

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21)	Anmeldenummer:	A 50977/2019	(51)	Int. Cl.:	E05B 9/04	(2006.01)
(22)	Anmeldetag:	14.11.2019			E05B 17/04	(2006.01)
(43)	Veröffentlicht am:	15.07.2020				
(30)	Priorität: 15.11.2018 DE 102018128763.1 beansprucht. 15.11.2018 DE 102018128765.8 beansprucht. 19.02.2019 EUROPÄISCHES PATENTAMT PCT/EP2019/054120 beansprucht. 19.02.2019 EUROPÄISCHES PATENTAMT PCT/EP2019/054124 beansprucht.			(71)	Patentanmelder: ASSA ABLOY (Schweiz) AG 8805 Richterswil (CH)	
				(72)	Erfinder: Ebnöther Andreas 8855 Wangen SZ (CH) Sprenger Detlef 8854 Siebnen (CH)	
				(74)	Vertreter: Patentanwaltskanzlei Matschnig & Forsthuber OG 1010 Wien (AT)	

(54) Schließzylindereinrichtung

(57) Bei der Erfindung handelt es sich um eine Schließzylindereinrichtung umfassend zwei Gehäuseteile und eine zwischengeschaltete Verbindungsbrücke und vorzugsweise zusätzlich ein Verlängerungsteil zwischen Gehäuseteil und Verbindungsbrücke, wobei jedes Gehäuseteil einem Schließzylinder zugeordnet ist,

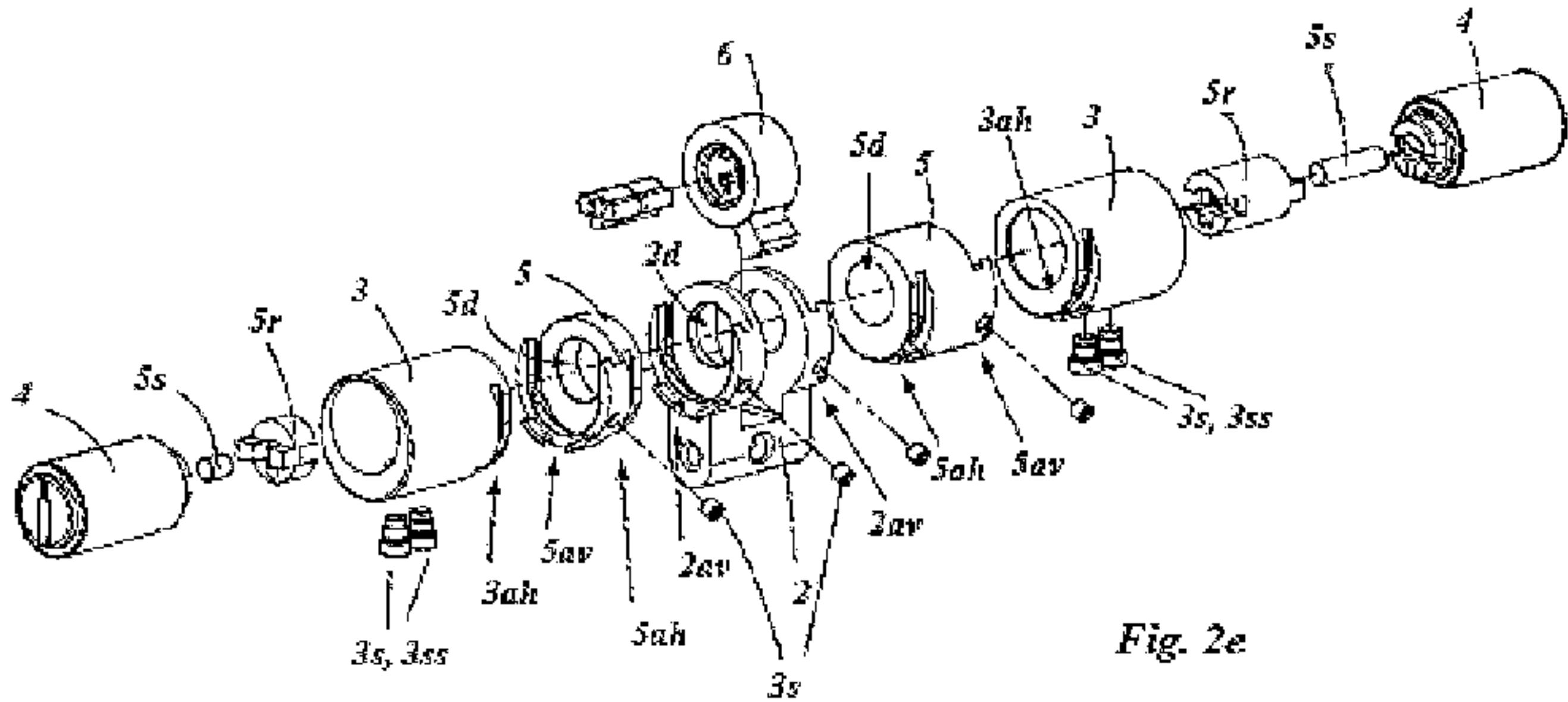
(i) indem das Gehäuseteil als Adaptergehäuse ausgebildet ist, in welchem eine Schließzylinderbaueinheit aus Insertstator und Insertrotor lösbar oder unlösbar angeordnet ist oder

(ii) indem das Gehäuseteil als Schließzylinderstator ausgebildet ist, in welchem der Schließzylinderrotor lösbar oder unlösbar angeordnet ist,

wobei vorgesehen ist, dass das Gehäuseteil einen Aufnahmeraum zur Aufnahme der Schließzylinderbaueinheit bzw. des Schließzylinderrotors aufweist, und wobei der äußere Umfang des Gehäuseteils kreisförmig oder im wesentlichen kreisförmig ist, und wobei der Aufnahmeraum exzentrisch relativ zum äußeren Umfang des Gehäuseteils angeordnet ist. Die Verbindungsbrücke weist zwei Profileile auf und ein radial abstehendes Stegteil, welches die beiden

Profileile verbindet, wobei der äußere Umfang der Profileile kreisförmig oder im wesentlichen kreisförmig ist.

Das Profileil weist weiter einen kreisförmigen, halbkreisförmigen oder nicht kreisförmigen Aufnahmebereich zur Aufnahme des angrenzenden Gehäuseteils oder Verlängerungsteils oder Montageteils auf, wobei der Aufnahmebereich zentrisch oder exzentrisch relativ zum äußeren Umfang des Profileils angeordnet ist.



Zusammenfassung

Bei der Erfindung handelt es sich um eine Schließzylindereinrichtung umfassend zwei Gehäuseteile und eine zwischengeschaltete

- 5 Verbindungsbrücke und vorzugsweise zusätzlich ein Verlängerungsteil zwischen Gehäuseteil und Verbindungsbrücke, wobei jedes Gehäuseteil einem Schließzylinder zugeordnet ist,

- (i) indem das Gehäuseteil als Adaptergehäuse ausgebildet ist, in welchem eine Schließzylinderbaueinheit aus Insertstator und
10 Insertrotor lösbar oder unlösbar angeordnet ist oder
- (ii) indem das Gehäuseteil als Schließzylinderstator ausgebildet ist, in welchem der Schließzylinderrotor lösbar oder unlösbar angeordnet ist,

- wobei vorgesehen ist, dass das Gehäuseteil einen Aufnahmeraum zur
15 Aufnahme der Schließzylinderbaueinheit bzw. des Schließzylinderrotors aufweist, und wobei der äußere Umfang des Gehäuseteils kreisförmig oder im wesentlichen kreisförmig ist, und wobei der Aufnahmeraum exzentrisch relativ zum äußeren Umfang des Gehäuseteils angeordnet ist. Die Verbindungsbrücke weist zwei Profildeile auf und ein radial abstehendes Stegteil, welches die
20 beiden Profildeile verbindet, wobei der äußere Umfang der Profildeile kreisförmig oder im wesentlichen kreisförmig ist.

- Das Profildeil weist weiter einen kreisförmigen, halbkreisförmigen oder nicht kreisförmigen Aufnahmebereich zur Aufnahme des angrenzenden Gehäuseteils oder Verlängerungsteils oder Montageteils auf, wobei der Aufnahmebereich
25 zentrisch oder exzentrisch relativ zum äußeren Umfang des Profildeils angeordnet ist.

(Fig. 2e)

Schließzylindereinrichtung

- Bei dem Gegenstand handelt es sich um eine Schließzylindereinrichtung, die
- 5 vorzugsweise aus einem Baukasten herstellbar ist. Die Schließzylindereinrichtung umfasst zwei Gehäuseteile und eine zwischengeschaltete Verbindungsbrücke und vorzugsweise zusätzlich ein Verlängerungsteil zwischen Gehäuseteil und Verbindungsbrücke zwischengeschaltet. Alternativ umfasst die Schließzylindereinrichtung ein
- 10 Gehäuseteil, ein Montageteil und eine zwischengeschaltete Verbindungsbrücke und vorzugsweise zusätzlich ein Verlängerungsteil zwischen Gehäuseteil und Verbindungsbrücke zwischengeschaltet.
- Jedes Gehäuseteil ist einem Schließzylinder zugeordnet. Für die Ausgestaltung aus Stator und Rotor ist die Insert Technologie und auch Nicht Insert
- 15 Technologie möglich.

Stand der Technik hierzu bilden die EP 1 039 073 A1, EP 2 336 460 A1, DE 41076709A1, CH 706692 B1.

- 20 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Zylindereinrichtung zu schaffen, welche im Gebrauch hohe Stabilität aufweist und dabei vorteilhaft montierbar ist.

- Die Erfindung löst diese Aufgabe erfindungsgemäß mit dem Gegenstand des
- 25 Anspruchs 1.

Es handelt sich dabei um eine Schließzylindereinrichtung umfassend zwei Gehäuseteile und eine zwischengeschaltete Verbindungsbrücke und

- vorzugsweise zusätzlich ein Verlängerungsteil zwischen Gehäuseteil und Verbindungsbrücke zwischengeschaltet, oder umfassend ein Gehäuseteil, ein Montageteil und eine zwischengeschaltete Verbindungsbrücke und vorzugsweise zusätzlich ein Verlängerungsteil zwischen Gehäuseteil und Verbindungsbrücke zwischengeschaltet, wobei jedes Gehäuseteil einem Schließzylinder zugeordnet ist,
- (i) indem das Gehäuseteil als Adaptergehäuse ausgebildet ist, in welchem eine Schließzylinderbaueinheit aus Insertstator und Insertrotor lösbar oder unlösbar angeordnet ist (Insert Technologie) oder
 - 10 (ii) indem das Gehäuseteil als Schließzylinderstator ausgebildet ist, in welchem der Schließzylinderrotor lösbar oder unlösbar angeordnet ist (Nicht Insert Technologie).

Bei der Schließzylinderbaueinheit (Insert Technologie) kann der Insertstator an der Außenseite ein mit dem Insertstator festes Gehäuse aufweisen, welches als
15 zylindrische Hülse ausgebildet ist.

Bei der erfindungsgemäßen Lösung ist vorgesehen, dass die Verbindungsbrücke zwei Profilverteile und ein radial abstehendes Stegteil, welches die beiden Profilverteile verbindet, aufweist, wobei der äußere Umfang der
20 Profilverteile kreisförmig oder im wesentlichen kreisförmig ist, und dass das Gehäuseteil einen Aufnahmeraum zur Aufnahme der Schließzylinderbaueinheit bzw. des Schließzylinderrotors aufweist, wobei der äußere Umfang des Gehäuseteils kreisförmig oder im wesentlichen kreisförmig ist, und wobei der Aufnahmeraum exzentrisch relativ zum äußeren Umfang des
25 Gehäuseteils angeordnet ist, und dass das Profilverteil einen kreisförmigen, halbkreisförmigen oder nicht kreisförmigen Aufnahmebereich zur Aufnahme des angrenzenden Gehäuseteils oder Verlängerungsteils oder Montageteils aufweist, wobei der

Aufnahmebereich zentrisch oder exzentrisch relativ zum äußeren Umfang des Profils angeordnet ist.

Es kann vorgesehen sein, dass zwischen den beiden Profiltteilen der
 5 Verbindungsbrücke ein Nocken, umfassend einen Schließbart und/oder eine Kupplung zum Insertrotor oder Schließzylinderrotor angeordnet ist.

Es kann vorgesehen sein, dass die Länge des das Adaptergehäuse bildenden Gehäuseteils gleich ist wie die Länge des Insertstators.

10

Es kann vorgesehen sein, dass die Abmessungen des Insertrotors identisch ausgebildet sind wie die Abmessungen des Schließzylinderrotors.

Es kann vorgesehen sein, dass der Insertrotor mit seinem hinteren Ende über
 15 das hintere Stirnende des Insertstators und/oder des als Adaptergehäuse ausgebildeten Gehäuseteils übersteht, oder dass der Schließzylinderrotor mit seinem hinteren Ende über das hintere Stirnende des Schließzylinderstators übersteht.

20 Es kann vorgesehen sein, dass das überstehende Ende des Insertrotors und/oder des Schließzylinderrotors mit einer Rotorverlängerung und/oder einer Kupplung kuppelbar ist, vorzugsweise drehfest kuppelbar ist, oder dass das überstehende Ende des Schließzylinderrotors mit einer Rotorverlängerung und/oder einer Kupplung kuppelbar ist, vorzugsweise
 25 drehfest kuppelbar ist.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Figuren näher beschrieben.

Dabei zeigen:

- Fig. 1a bis 1c: Vorderansicht, Seitenansicht und Draufsicht eines erfindungsgemäßen Schließzylinders1;
- 5 Fig. 1d: schematische Darstellung des erfindungsgemäßen Schließzylinders1;
- Fig. 1e: Explosionsdarstellung des erfindungsgemäßen Schließzylinders aus den Figuren 1a bis 1d;
- 10 Fig. 2a bis 2c: Vorderansicht, Seitenansicht und Draufsicht eines erfindungsgemäßen Schließzylinders1 mit Verlängerungsstücken;
- Fig. 2d: schematische Darstellung des erfindungsgemäßen Schließzylinders1 mit Verlängerungsstücken;
- 15 Fig. 2e: Explosionsdarstellung des erfindungsgemäßen Schließzylinders aus den Figuren 2a bis 2d mit Verlängerungsstücken;
- Fig. 3a bis 3c: Vorderansicht, Seitenansicht und Draufsicht einer Brücke 2 aus den Figuren 1 oder 2;
- 20 Fig. 3d: schematische Darstellung einer Brücke 2 aus den Figuren 1 oder 2;
- Fig. 3e bis 3g: Schnittebenen und Schnittdarstellungen einer Brücke aus Figur 3a bis 3d;
- Fig. 4a bis 4g: Vorderansicht, Seitenansicht und Draufsicht sowie schematische Darstellungen eines Gehäuses aus den Figuren 1 oder 2;
- 25 Fig. 4h bis 4o: Schnittebenen und Schnittdarstellungen eines Gehäuses aus Figur 4a bis 4g;

	Fig. 5a bis 5d	Vorderansicht, Seitenansicht und Draufsicht sowie schematische Darstellungen eines Inserts 4 aus den Figuren 1 oder 2;
5	Fig. 5e:	Explosionsdarstellung des Inserts 4 aus den Figuren 5a bis 5d;
	Fig. 6a bis 6f	Vorderansicht, Seitenansicht und Draufsicht sowie schematische Darstellungen eines langen Verlängerungsteils 5 aus den Figuren 1 oder 2;
10	Fig. 6g bis 6l:	Schnittebenen und Schnittdarstellungen eines langen Verlängerungsteils 5 aus den Figuren 6a bis 6f;
	Fig. 6m bis 6r	Vorderansicht, Seitenansicht und Draufsicht sowie schematische Darstellungen eines kurzen Verlängerungsteils 5 aus den Figuren 1 oder 2;
15	Fig. 6s bis 6x:	Schnittebenen und Schnittdarstellungen eines kurzen Verlängerungsteils 5 aus den Figuren 6m bis 6r;
	Fig. 7a bis 7h:	Schnittebenen und Schnittdarstellungen des Schließzylinders1 aus den Figuren 1;
	Fig. 7i bis 7k:	Schnittebenen und Schnittdarstellungen des Schließzylinders1 mit Verlängerungen 5 aus den Figuren 2;
20	Fig. 8a bis 8c:	Vorderansicht und Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels der Brücke 2 mit offenem zentrischen Durchbruch 2b;
	Fig. 8d bis 8g:	Schnittebenen und Schnittdarstellungen der Brücke 2 aus den Figuren 8a bis 8c;
25	Fig. 9a bis 9c:	Vorderansicht und Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels der Brücke 2 mit großem zentrischen Durchbruch 2b;

	Fig. 9d bis 9g:	Schnittebenen und Schnittdarstellungen der Brücke 2 aus den Figuren 9a bis 9c;
5	Fig. 10a bis 10c:	Vorderansicht und Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels der Brücke 2 mit langlochförmigem Durchbruch 2b;
	Fig. 11a bis 11c:	Vorderansicht und Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels der Brücke 2 mit nach oben offenem langlochförmigen Durchbruch 2b;
10	Fig. 12a bis 12c:	Vorderansicht und Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels der Brücke 2 mit achtkantförmigem Durchbruch 2b;
15	Fig. 13a bis 13d:	Vorderansicht, Seitenansicht, Draufsicht und schematische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels der Brücke 2 mit exzentrischer Aufnahme 2av;
	Fig. 13e und 13f:	Schnittebenen und Schnittdarstellungen der Brücke 2 aus Figur 13a bis 13d;
20	Fig. 13g und 13h:	Seitenansicht und schematische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels der Brücke 2 mit großer exzentrischer Aufnahme 2av und rundem Durchbruch 2b;
	Fig. 13i und 13j:	Seitenansicht und schematische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels der Brücke 2 mit exzentrischer Aufnahme 2av und langlochförmigem Durchbruch 2b;
25	Fig. 13i und 13j:	Seitenansicht und schematische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels der Brücke 2 mit exzentrischer Aufnahme 2av und achtkantförmigem Durchbruch 2b;

- Fig. 14a bis 14f: Vorderansicht, Seitenansicht und Draufsicht sowie schematische Darstellungen eines Gehäuses mit exzentrischer Aufnahme 2av;
- 5 Fig. 14h bis 4o: Schnittebenen und Schnittdarstellungen eines Gehäuses aus Figur 14a bis 14g;
- Fig. 15a bis 15f: Vorderansicht, Seitenansicht und Draufsicht sowie schematische Darstellungen eines kurzen Verlängerungsteils 5 mit exzentrischer Aufnahme 2av;
- 10 Fig. 15g bis 15l: Schnittebenen und Schnittdarstellungen eines kurzen Verlängerungsteils 5 aus den Figuren 15a bis 15f;
- Fig. 16a bis 16f: Vorderansicht, Seitenansicht und Draufsicht sowie schematische Darstellungen eines langen Verlängerungsteils 5 mit exzentrischer Aufnahme 2av;
- 15 Fig. 16g bis 16l: Schnittebenen und Schnittdarstellungen eines langen Verlängerungsteils 5 aus den Figuren 6m bis 6r;

Zentrische Anordnung der Aufnahme zum Außendurchmesser

Die Figuren 1a bis 1d zeigen einen erfindungsgemäßen Schließzylinder 1. Der
 20 Schließzylinder 1 kann als Profilzylinder oder als Rundzylinder mit Brücke 2 ausgebildet sein. Der Schließzylinder 1 in den Figuren 1 setzt sich aus einer Brücke 2 und zwei Gehäuseteilen 3 und jeweils einer darin angeordneten Schließzylinderbaueinheit 4 zusammen. Die Schließzylinderbaueinheit 4 wird im Folgenden als Insert 4 bezeichnet.

25

Im Folgenden wird immer nur eine Seite des Schließzylinders 1 beschrieben, da die Brücke 2 und die Anordnung der Gehäuseteile 3 symmetrisch ausgebildet ist. Die Symmetrie ist in der Figur 1a und 1c durch die Symmetrie-Ebene 2se

verdeutlicht. Dabei gilt die Beschreibung einer Seite auch für die jeweils andere Seite, falls keine Unterschiede explizit aufgeführt werden. Dies gilt auch für die Beschriftungen in den Figuren. Im Folgenden wird jedes Bauteil mit einem vorderen und einem hinteren Bereich beschrieben. Dabei bezieht sich der

5 hintere Bereich immer auf den Teil des Bauteils, welcher zu der Symmetrie-Ebene 2se der Brücke hin ausgebildet ist und der vordere Bereich immer auf den Teil des Bauteils, welcher von der Symmetrie-Ebene 2se der Brücke abgewandten Seite ausgebildet ist.

- 10 Wie in den Figuren 1 gezeigt, setzt sich die Brücke 2 aus einem Stegteil 2s und zwei Profiltteilen 2p zusammen, welche symmetrisch zur Symmetrie-Ebene 2se auf dem Stegteil 2s ausgebildet sind. Das Stegteil 2s und die Profiltteile 2p sind einstückig ausgebildet. Jedes Profiltteil 2p weist einen vorderen Bereich, d.h.
- 15 von der Symmetrie-Ebene 2se abgewandten Bereich auf, welcher einen vorderen Aufnahmebereich 2av aufweist und einen hinteren Bereich, welcher einen hinteren Aufnahmebereich 2ah aufweist. Der vordere Aufnahmebereich 2av – im Folgenden als vordere Aufnahme 2av bezeichnet – wirkt mit dem
- 20 Gehäuseteil 3 zusammen. Der hintere Aufnahmebereich 2ah – im Folgenden als hintere Aufnahme 2ah bezeichnet – ist derart ausgebildet, dass zwischen den beiden Profiltteilen 2p ein Nocken 6 drehbar gelagert angeordnet ist.

Der Nocken 6 weist einen Schließbart 61 auf, wobei der Schließbart 61 bei Betätigung des Schließzylinders1 ein in den Figuren nicht gezeigtes Schloss betätigen kann.

25

Das Gehäuse 3 wirkt mit seiner hinteren Aufnahme 3ah mit der Brücke 2, d.h. mit der vorderen Aufnahme 2av im Profiltteil 2p der Brücke 2 zusammen. Weiter weist das Gehäuse 3 einen Durchgang 3d auf, der im Folgenden als

Durchbruch 3d bezeichnet wird. In dem Durchbruch 3d ist ein Insert 4 angeordnet. Der Durchbruch 3d des Gehäuses 3 ist exzentrisch zur Gehäusewand ausgebildet, d.h. die Achse der Gehäusewand Ag und die Achse des Durchbruchs Ad liegen nicht ineinander. Das Insert 4 kann einen in den
 5 Figuren 1 nicht gezeigten Schlüssel zum Betätigen des Schließzylinders 1 aufnehmen, wobei durch die Drehbewegung des Schlüssels der Nocken 6 zum Entriegeln oder Verriegeln eines nicht gezeigten Schlosses gedreht wird.

Figur 1e zeigt eine Explosionsdarstellung des Schließzylinders 1 aus den
 10 Figuren 1a bis 1d. Das Insert 4 weist an seiner vorderen Seite einen Schlüsselkanal 4ks zur Aufnahme eines in den Figuren nicht dargestellten Schlüssels auf und auf seiner hinteren Seite eine Kupplung 4k des Rotors des Inserts 4, durch welche die Drehbewegung des Schlüssels auf den Nocken 6 übertragen wird. Die Kupplung 4k wird im Folgenden als Kupplung des Inserts
 15 bezeichnet. Das Insert 4 ist in dem Durchbruch 3d des Gehäuseteils 3 angeordnet und ist darin durch Schrauben 3s bzw. Sicherungsschrauben 3ss dreh- und zugfest fixiert.

Im Gehäuseteil 3 ist der Durchbruch 3d derart ausgebildet, dass auf der
 20 vorderen Seite des Gehäuseteils 3 das Insert 4 eingesteckt werden kann. Auf der hinteren Seite des Gehäuseteils 3 weist der Durchbruch 3d einen kleineren Radius auf. Diese überstehende Wandung dient als Anschlag 3w beim Einschieben des Inserts 4. Nur die Kupplung 4k des Inserts 4 durchgreift den hinteren Teil des Durchbruchs 3d (siehe dazu Figuren 7). Der hintere Teil des
 25 Gehäuses weist weiter die hintere Aufnahme 3ah auf, welche mit der vorderen Aufnahme 2av der Brücke 2 zusammenwirkt. Die hintere Aufnahme 3ah des Gehäuses 3 und die vordere Aufnahme 2av der Brücke 2 im Profilteil 2p sind komplementär zueinander ausgebildet.

Die Brücke 2 weist die vordere Aufnahme 2av und einen Durchgang 2d in dem
 Profilteil 2p auf. Der Durchgang 2d wird im Folgenden als Durchbruch 2d
 bezeichnet. Die Kupplung 4k des Inserts 4 durchgreift neben dem Durchbruch
 5 3d des Gehäuses 3 auch den Durchbruch 2d der Brücke 2 (siehe dazu Figuren
 7). Die Kupplung 4k kann derart ausgebildet sein, dass die Kupplung 4k eben
 mit dem Profilteil 2p abschließt oder dass ein Teil der Kupplung 4k durch den
 Durchbruch 2d der Brücke 2 hindurch in der hinteren Aufnahme 2ah der Brücke
 2 hineinreicht. In beiden Fällen wirkt die Kupplung 4k des Inserts 4 mit einer
 10 Kupplung 6k des Nockens 6 zusammen, um die Drehbewegung des in den
 Figuren nicht dargestellten Schlüssels auf den Nocken 6 zu übertragen.

Weiter sind im Gehäuse 3 an der Unterseite Gewindelöcher 3g ausgebildet, in
 welche Schrauben oder Sicherheitsschrauben 3s zur Befestigung des Inserts 4
 15 eingeschraubt werden können. In der Brücke 2 sind Gewindelöcher 2g
 ausgebildet, welche von Schrauben 3s durchgriffen werden, um das Gehäuse 3
 in der Brücke zu fixieren.

In den Figuren 2a bis 2e ist ein weiteres Ausführungsbeispiel des
 20 erfindungsgemäßen Schließzylinders 1 dargestellt. Im Unterschied zu dem in
 den Figuren 1 gezeigten Schließzylinder 1 weist der Schließzylinder 1 in den
 Figuren 2 zusätzlich Verlängerungsteile 5 auf. Die Beschriftungen und
 Beschreibungen aus den Figuren 1 gelten auch für die Figuren 2, bis auf die
 Verlängerungsteile 5 und den dadurch benötigten Zusatzteilen.

25

In den Figuren 2 ist das Verlängerungsteil 5 nach links kürzer ausgebildet als
 das Verlängerungsteil 5 nach rechts. Die Verlängerungsteile 5 unterscheiden
 sich dabei nur in der Länge, d.h. die Durchgänge 5d und Aufnahmen 5av und

5ah sind bei den kurzen und langen Verlängerungsteilen 5 identisch ausgebildet. Es sind auch Ausführungen mit zwei langen oder zwei kurzen Verlängerungsteilen 5 möglich oder Ausführungen mit mehreren Verlängerungsteilen 5 hintereinander.

5

Das Verlängerungsteil 5 weist eine hintere Aufnahme 5ah auf, welche mit der vorderen Aufnahme 2av des Profiltails 2p zusammenwirkt. Weiter weist das Verlängerungsteil 5 eine vordere Aufnahme 5av auf, welche mit der hinteren Aufnahme 3ah des Gehäuses 3 zusammenwirkt. Somit kann das

10 Verlängerungsteil 5 zwischen dem Gehäuse 3 und der Brücke 2 angeordnet werden. Die Fixierung des Verlängerungsteils 5 erfolgt wie auch in den Figuren 1 über seitliche Gewindelöcher, welche von Schrauben 3s durchgriffen werden.

Die Figur 2e unterscheidet sich zur Figur 1e darin, dass die Verlängerungsteile
 15 5 zwischen dem Gehäuse 3 und der Brücke 2 angeordnet sind. Jedes Verlängerungsteil 5 weist einen Durchgang 5d auf, der im Folgenden als Durchbruch 5d bezeichnet wird. Der Durchbruch 5d kann eine Rotorverlängerung 5r aufnehmen. Der Außendurchmesser der Rotorverlängerung 5r entspricht dem Außendurchmesser der Kupplung 4k des
 20 Inserts 4. Die Rotorverlängerung 5r in dem Verlängerungsteil 5 durchgreift den Durchbruch 2d der Brücke und überträgt die Drehbewegung des nicht dargestellten Schlüssels im Insert 4 auf den Nocken 6. Weiter ist in der Rotorverlängerung 5r ein Zylinderstift als Schlüsselverlängerung 5s angeordnet, welcher die axiale Schubbewegung des Schlüssels von einem Gehäuse 3, z.B.
 25 dem linken Gehäuse 3 auf das rechte Gehäuse 3 überträgt. Damit wird beim Einschieben eines Schlüssels in das Insert 4 auf der linken Seite ein Schlüssel, welcher in dem Insert 4 auf der rechten Seite steckt, ein Stück herausgeschoben und kann somit den Schließzylinder 1 nicht mehr betätigen.

Somit wird sichergestellt, dass der Schließzylinder 1 immer nur von einer Seite betätigt werden kann.

Im Folgenden werden die einzelnen Bauteile des Schließzylinderders 1 der Figuren 1 und 2 weiter beschrieben. Diese Beschreibungen gelten zusätzlich zu der vorangehenden Beschreibung der einzelnen Bauteile.

In den Figuren 3a bis 3g ist die einstückige Brücke 2 bestehend aus dem Stegteil 2s und den Profilteilen 2p dargestellt. Zusätzlich ist hier die Symmetrie-Ebene 2se der Brücke 2 eingezeichnet. Wie in den Figuren 3a bis 3g dargestellt, weist das Profilteil 2p eine U-förmige Aufnahmenut 2n auf. Die vordere Aufnahme 2av des Profilteils 2 wird durch die U-förmige Aufnahmenut 2n gebildet. Die Aufnahmenut 2n bildet durch den Boden der Aufnahmenut 2n und der oberen Fläche der Nutkante die Aufnahme­fläche 2f der vorderen Aufnahme 2av des Profilteils 2p aus.

Wie in der Figur 3b gezeigt, liegt die Achse Aa des halbkreisförmigen Bereichs der Aufnahmenut 2n der vorderen Aufnahme 2av auf der Achse Ag der Außenwandung des Profilteils 2p. Die Außenwandung des Profilteils 2p entspricht der Außenwandung des Gehäuseteils 3 und des Verlängerungsteils 5 (siehe dazu Figuren 1 und 2). Wie in den Figuren 3e bis 3h dargestellt, liegen die Achsen der halbkreisförmigen Aufnahme­fläche 2f des Nutbodens und der oberen Fläche der Nutkante ineinander und bilden damit die Achse Aa der Aufnahme 2av. Die Achse Ad des Durchbruchs 2d der Brücke ist, wie in Figur 3b dargestellt, nach oben hin versetzt zu den zwei vorher beschrieben Achsen ausgebildet.

Die Brücke 2 in den Figuren 1 bis 3 weist im Stegteil 2s ein Gewindeloch 2g auf, welches zur Befestigung des Schließzylinders 1 in bekannter Weise in einer nicht dargestellten Türe dient. Es handelt sich um ein sog. Stulpbefestigungsloch.

5

Die Figuren 4 zeigen das Gehäuseteil 3 aus den Figuren 1 und 2. Das Gehäuseteil 3 weist, wie oben bereits beschrieben, eine hinter Aufnahme 3ah auf. Diese ist komplementär zur vorderen Aufnahme 2av des Profils 2p ausgebildet und kann somit in die Aufnahme 2av des Profils 2p eingreifen.

10 Das Gehäuse 3 weist eine nach innen versetzte U-förmige Aufnahmenut 3n auf, welche durch den Nutboden und der dazu parallelen Fläche der Nutwand die Aufnahme­fläche 3f des Gehäuses 3 ausbildet. Die Aufnahme­flächen 3f, durch Nutboden und paralleler Fläche der Nutwand gebildet, liegen, wie in den Figuren 4 zu erkennen, zentrisch zur Außenwand des Gehäuseteils 3.

15

Figur 4b zeigt zusätzlich, dass der Durchbruch 3d des Gehäuses 3 exzentrisch zur Außenwandung des Gehäuses 3 ausgebildet ist. Die Achse Ad des Durchbruchs 3d des Gehäuseteils 3 ist zu der Achse Aa der Aufnahme 2av nach oben hin versetzt ausgebildet. Weiter zeigen die Figuren 4e und 4h bis 4o den hinteren Anschlag 3w im Durchbruch 3d, welcher bereits in Bezug auf die Figur 1e beschrieben wurde. Der Durchbruch 3d weist auf der hinteren Seite des Gehäuseteils 3 einen kleineren Durchmesser aufweist, welcher durch die Kupplung 4k des Inserts 4 durchgriffen wird, aber für das Insert 4 als Anschlag 3w ausgebildet ist. Figur 4f sowie die Figur 4i zeigen die Gewindelöcher 3g zur
25 Befestigung des Inserts 4.

Die Figuren 5 zeigen ein Insert 4 aus den Figuren 1 und 2. Das Insert 4 setzt sich zusammen aus einem drehbar gelagerten Insert-Rotor 4r, einem Insert-

Stator 4s und einer Hülse 4h. Der Insert-Rotor wird im Folgenden als Rotor 4r und der Insert-Stator als Stator 4s bezeichnet. Der Rotor 4r ist drehbar im Stator 4s angeordnet. Der Stator 4s ist fest in der Hülse 4h angeordnet. Die Hülse 4h bildet ein mit dem Stator 4s festes Gehäuse des Inserts 4.

5

Der Rotor 4r weist einen Schlüsselkanal 4sk und an seinem hinteren Ende die Kupplung 4k auf. Weiter weist der Rotor 4r Bohrungen 4b zur Aufnahme von Bolzen 4g auf. Der Stator 4s weist auch Bohrungen 4b zur Aufnahme der Bolzen 4g sowie der Gegenbolzen und der Federn 4f auf. Die Feder 4f drückt
 10 die Gegenbolzen auf die Bolzen 4g, welche dadurch auf den in den Figuren nicht gezeigten Schlüssel gedrückt werden. Verschieden lange Bolzen 4g benötigen verschieden tiefe Bohrungen auf dem Schlüssel, damit die Bolzen 4g genau mit dem Außendurchmesser des Rotors 4r abschließen, wenn der richtige Schlüssel im Schlüsselkanal 4sk eingesteckt ist. Dann kann der Rotor
 15 gedreht werden. Bei nicht eingestecktem oder falschem Schlüssel greifen die Bolzen und Gegenbolzen in die Bohrungen 4b des Rotors 4r ein und blockieren so die Drehung des Rotors 4r.

Der Rotor 4r mit dem Stator 4s sind in der Hülse 4h angeordnet. Der vordere
 20 Bereich des Rotors 4r weist einen größeren Durchmesser als der Durchbruch der Hülse 4h auf und steht als vorderes verlängertes Ende über die Hülse 4h hervor. Im hinteren Bereich der Hülse 4h wird der Rotor 4r und der Stator 4s durch einen Sprengring 4sr in der Hülse 4h gesichert.

25 Die Figuren 6 zeigen lange und kurze Verlängerungsteile 5 aus den Figuren 2. Die Figuren 6a bis 6l zeigen lange Verlängerungsteile 5. Die Figuren 6m bis 6x zeigen kurze Verlängerungsteile 5 und unterscheiden sich zu den langen Verlängerungsteilen 5 der Figuren 6a bis 6l nur in der kleineren axialen

Erstreckung. Im Folgenden werden nur die Figuren 6a bis 6l beschrieben, wobei diese Beschreibung analog für die kurzen Verlängerungsteile 5 der Figuren 6m bis 6x gilt. Die Verlängerungsteile 5 unterscheiden sich dabei nur in der Länge, d.h. die Durchbrüche 5d und Aufnahmen 5av und 5ah sind bei den
 5 kurzen und langen Verlängerungsteilen 5 identisch ausgebildet.

Das Verlängerungsteil 5 weist an seinem vorderen Bereich eine vordere Aufnahme 5av auf, welche mit der hinteren Aufnahme 3ah des Gehäuses 3 oder der hinteren Aufnahme 5ah eines weiteren Verlängerungsteils 5
 10 zusammenwirkt. Weiter weist das Verlängerungsteil 5 an seinem hinteren Bereich eine hintere Aufnahme 5ah auf, welche mit der vorderen Aufnahme 2av des Profils 2p oder einer vorderen Aufnahme 5av eines weiteren Verlängerungsteils 5 zusammenwirkt. Die vorderen Aufnahmen aller Bauteile sind komplementär zu den hinteren Aufnahmen aller Bauteile ausgebildet.

15

Wie in den Figuren 6 dargestellt, weist das Verlängerungsteil 5 eine U-förmige Aufnahmenut 5nv in der vorderen Aufnahme 5av auf. Diese Aufnahme 5av ist identisch zu der vorderen Aufnahme 2av des Profils 2 ausgebildet. D.h. die vordere Aufnahme 5av ist aus der U-förmigen Aufnahmenut 5nv gebildet. Die
 20 Aufnahmenut 5nv bildet durch den Boden der Aufnahmenut 5nv und der oberen Fläche der Nutkante die vordere Aufnahme fläche 5fv der vorderen Aufnahme 5av aus. Wie in der Figur 6 gezeigt, liegt die Achse Aa der vorderen Aufnahme 5av auf der Achse Ag der Außenwandung des Verlängerungsteil 5. Die Außenwandung des Verlängerungsteil 5 entspricht auch der Außenwandung
 25 des Gehäuseteils 3. Die Achse Ad des Durchbruchs 5d ist, wie in Figur 6 dargestellt, nach oben hin versetzt zu den zwei vorher beschriebenen Achsen ausgebildet.

Die hintere Aufnahme 5ah des Verlängerungsteils 5 ist identisch mit der hinteren Aufnahme 3ah des Gehäuseteils 3 ausgebildet. D.h. das Verlängerungsteil 5 weist eine nach innen versetzte U-förmige Aufnahmenut 5nh auf, welche durch den Nutboden und der dazu parallelen Fläche der Nutwand die Aufnahme­fläche 5fh des Verlängerungsteils 5 ausbildet. Die Aufnahme­flächen 5fh, durch Nutboden und parallele Fläche der Nutwand gebildet, liegen, wie in den Figuren 6 gezeigt, zentrisch zur Außenwand des Verlängerungsteils 5. Die Achse Ad des Durchbruchs 5d ist zu der Achse Aa der Aufnahme 5av nach oben hin versetzt ausgebildet.

10

Die Figuren 7 zeigen Schnittdarstellungen der Schließzylinder 1 aus den Figuren 1 und 2. Die Figuren 7b und 7d zeigen die Schnittdarstellungen durch die Schnittebenen B-B und C-C der Figuren 7a und 7c. Die Schnitte B-B und C-C verlaufen einmal durch die Aufnahmenut 2n der Brücke 2 und einmal durch die Aufnahmenut 3nh des Gehäuses 3. Die Figuren 7 zeigen die komplementäre Ausbildung der vorderen Aufnahme 2av der Brücke 2 und der hinteren Aufnahme 3ah des Gehäuseteils 3 und dass die vordere Aufnahme 2av der Brücke 2 und die hintere Aufnahme 3ah des Gehäuseteils 3 gegenseitig fugenlos ineinander eingreifen. Weiter sind in den Figuren 7 die Schrauben mit Innensechskant zum Halten des Gehäuses 3 in der Brücke 2 gezeigt. Die Schrauben greifen in die Gewindelöcher 2g des Profils 2 ein und greifen weiter in Sacklöcher in dem Gehäuse 3 ein (siehe dazu Figuren 6, Sacklöcher in der hinteren Aufnahme 5ah).

20

Die Figuren 7g und 7h zeigen Schnittdarstellungen durch die Schnittebene E-E der Figur 7f, wobei hier das Insert 4 nicht geschnitten dargestellt ist. In den Figuren 7f bis 7h sind die von unten ins Gehäuse 3 eingeführten Schrauben 3s oder Sicherheitsschrauben 3ss dargestellt, welche das Insert 4 gegen ein

25

Herausziehen und Drehen sichern. Die Kupplung 4k des Inserts 4 greift in den Durchbruch 2d des Profils 2p ein und wirkt mit der Kupplung 6k des Nockens 6 zusammen.

- 5 Die Figuren 7j und 7k zeigen Schnittdarstellungen durch die Schnittebene D-D der Figur 7i, wobei hier das Insert 4 nicht geschnitten dargestellt ist. Im Gegensatz zu den Figuren 7f bis 7h sind in den Figuren 7i bis 7k noch zusätzlich die Verlängerungsteile 5 auf der linken und rechten Seite des Schließzylinders 1 angeordnet. Damit die Drehbewegung des Inserts 4 über die
- 10 Kupplung 4k zum Nocken 6 übertragen werden kann, ist zwischen der Kupplung 4k und der Kupplung 6k des Nockens 6 eine Rotorverlängerung 5r im Durchbruch 5d des Verlängerungsteils 5 angeordnet. Die Rotorverlängerung 5r durchgreift den Durchbruch 2d des Profils 2p. Die Länge der Rotorverlängerung 5r entspricht der Länge des Verlängerungsteils 5.

15

Die Figuren 8 bis 12 zeigen verschiedene Ausgestaltungen der Brücke 2 der Figuren 1 bis 3. Die Brücken 2 der Figuren 8 bis 12 unterscheiden sich von den Brücken 2 der Figuren 1 bis 3 nur in der unterschiedlichen Ausgestaltung des Durchbruchs 2b des Profils 2p.

20

- Im Gegensatz zum Durchbruch 2b aus den Figuren 1 bis 3 ist in den Figuren 8 der Durchbruch 2d als ein U-förmiger Durchbruch 2b ausgebildet, welcher das Profilteil 2p nach oben hin durchschneidet. Weiter entspricht die Achse Ad des halbkreisförmigen Teils des Durchbruchs 2b der Achse Aa der Aufnahme 2av
- 25 und der Achse Ag des Gehäuseumfangs, bzw. des Außenumfangs des Profils 2p, d.h. der Durchbruch 2b ist in dieser Ausführung noch zusätzlich zentrisch zu der vorderen Aufnahme 2av des Profils 2p und des Außenumfangs des Profils 2p ausgebildet.

Im Gegensatz zum Durchbruch 2b aus den Figuren 1 bis 3 ist in den Figuren 9 der Durchbruch 2d als zentrischer kreisförmiger Durchbruch 2b mit großem Durchmesser ausgebildet. Die Achse Ad des runden Durchbruchs 2b entspricht
 5 der Achse Aa der Aufnahme 2av und der Achse Ag des Gehäuseumfangs, bzw. des Außenumfangs des Profils 2p, d.h. der Durchbruch 2b ist zentrisch zu der vorderen Aufnahme 2av des Profils 2 ausgebildet d.h. der Durchbruch 2b ist in dieser Ausführung noch zusätzlich zentrisch zu der vorderen Aufnahme 2av des Profils 2p und des Außenumfangs des Profils 2p ausgebildet.

10

Im Gegensatz zum Durchbruch 2b aus den Figuren 1 bis 3 ist in den Figuren 10 der Durchbruch 2d als Langloch ausgebildet. Sowohl die Achse Ad des oberen wie auch die Achse Ad des unteren Halbkreises liegen außerhalb der Achsen Aa der Aufnahme 2av und außerhalb der Achse Ag des Gehäuseumfangs, bzw.
 15 des Profils 2p.

Im Gegensatz zum Durchbruch 2b aus den Figuren 1 bis 3 ist in den Figuren 11 der Durchbruch 2d als nach oben offenes Langloch ausgebildet, d.h. der langlochförmige Durchbruch 2d aus den Figuren 10 ist nach oben hin
 20 verschoben. Die Achse Ad des unteren Halbkreises des Durchbruchs 2d liegt außerhalb der Achse Aa der Aufnahme 2av und außerhalb der Achse Ag des Gehäuseumfangs, bzw. des Profils 2p.

Im Gegensatz zu den Durchbrüchen 2b aus den Figuren 1 bis 3 ist in den
 25 Figuren 12 der Durchbruch 2d achtkantförmig ausgebildet.

Alle vorangehend beschriebenen Ausführungen haben gemeinsam, dass die Achse der Aufnahmen mit der Achse des Außenumfangs des jeweiligen

Bauteils identisch ist. Dabei zählt jeweils der halbkreisförmige Bereich der jeweiligen Aufnahmen welcher durch die Auflageflächen gebildet ist. Dies gilt sowohl für das Profilteil 2p wie auch dem Verlängerungsteil 5 und dem Gehäuseteil 3 und sowohl für die vorderen wie auch die hinteren Aufnahmen.

5

Exzentrische Aufnahme

In den Figuren 13 bis 16 werden weitere Ausführungsbeispiele der Bauteile des Schließzylinders 1 aus den Figuren 1 und 2 dargestellt. Im Gegensatz zu den Bauteilen: Brücke 2, Gehäuseteil 3 und Verlängerungsteil 5 der Figuren 1 und 2 weisen die Bauteile: Brücke 2, Gehäuseteil 3 und Verlängerungsteil 5 der Figuren 13 bis 16 Aufnahmen auf, welche exzentrisch zum Außenrand der Bauteile ausgebildet sind. In den nachfolgenden Ausführungsbeispielen der Figuren 13 bis 16 überlappen die Achsen Ag des Gehäuses nicht mehr mit den Achsen Aa der Aufnahmen.

Die Figuren 13 zeigen eine Brücke 2 mit exzentrischer Aufnahme 2av im Profilteil 2 und verschiedene Ausführungen der Durchbrüche 2d.

20

Im Unterschied zu der Brücke 2 der Figuren 1 bis 3 weist die vordere Aufnahme 2av des Profilteils 2p der Figuren 13a bis 13h eine exzentrische Achse Aa der Aufnahme 2av in Bezug auf die Achse Ag des Gehäuses auf. Die Achse Aa der Aufnahme 2av überlappt in den Figuren 13 mit der Achse Ad des Durchbruchs 2d. Die Ausbildung der Aufnahmenut 2n und der Aufnahmeflächen 2f entspricht den Ausführungsbeispielen der Figuren 1 bis 3, wobei diese nun eine nach oben versetzte Achse Aa aufweisen.

25

In den Figuren 13g bis 13l sind Brücken 2 mit exzentrischer Aufnahme 2av dargestellt, wobei die Durchbrüche 2d der Figuren 13g bis 13l den Durchbrüchen 2d der Figuren 9, 10 und 12 in Form und Anordnung entsprechen, d.h. in diesen Ausführungsbeispielen sind die Durchbrüche 2d als
 5 große Bohrung, als Langloch und achtkantförmig ausgebildet.

Die Figuren 14 zeigen Gehäuseteile 3 mit exzentrischer Aufnahme 3ah. Im Unterschied zu den Gehäuseteilen 3 der Figuren 6 weisen die Gehäuseteile 3 der Figuren 14 eine exzentrische hintere Aufnahme 3ah auf, d.h. die Achse
 10 Aa der Aufnahme 3ah ist versetzt zur Achse Ag des Gehäuses angeordnet. Die exzentrische Aufnahme 3ah in den Figuren 14 ist komplementär zur exzentrischen Aufnahme 2av des Profilverteils 2p aus den Figuren 13 ausgebildet.

Die Figuren 15 und 16 zeigen kurze und lange Verlängerungsteile 5 mit
 15 exzentrischer vorderer Aufnahme 5av und exzentrischer hinterer Aufnahme 5ah, d.h. die Achse Aa der jeweiligen Aufnahme ist versetzt zur Achse Ag des Gehäuses angeordnet. Die exzentrische vordere Aufnahme 5av ist wie die exzentrische vordere Aufnahme 2av des Profilverteils aus den Figuren 13 ausgebildet. Die exzentrische hintere Aufnahme 5ah ist wie die exzentrische
 20 hintere Aufnahme 3ah des Gehäuseteils 3 ausgebildet.

Das Gehäuseteil 3 oder das Verlängerungsteil 5 greift nicht in den Durchbruch 2d des Profilverteils 2p ein. Nur das rotierende Element, d.h. die Kupplung 4k des Inserts 4 oder die Kupplung der Rotorverlängerung 5r durchgreifen den
 25 Durchbruch 2d des Profilverteils 2p. Vorzugsweise kann der Durchbruch 2d im Profilverteil 2p mit einem größeren Durchmesser als die Kupplung 4k und/oder die Kupplung der Rotorverlängerung 5r ausgebildet sein. Dadurch kommen die Kupplungen nicht in Kontakt mit der Innenwand des Durchbruchs 2d, d.h. die

rotierenden Bauteile und die Innenwandung des Durchbruchs 2d sind mit Abstand zueinander ausgebildet. Durch die fehlende Reibung der Kupplung an der Innenwand des Durchbruchs 2d wird eine leichtgängige Drehbewegung des Schlüssels im Insert 4 ermöglicht.

5

Die Schließzylindereinrichtung 1 ist als ein Fertigungsbausatz ausgebildet, d.h. die Schließzylindereinrichtung 1 wird bei Bedarf aus den einzelnen Bauteilen bestehend aus Brücke 2, Gehäuseteil 3, Insert 4 und falls notwendig ein oder mehrere Verlängerungsteil/e 5 zusammengesetzt. Durch die Bauteile ist es möglich, den Schließzylinder 1 entsprechend der Stärke der Türe zusammenzubauen. Durch die Möglichkeit, den Fertigungsbausatz entsprechend der Gegebenheiten der Türe auszubilden, ist es auch möglich, die linke und rechte Seite des Schließzylinders 1 mit unterschiedlichen Längen oder sogar nur mit einem Gehäuseteil 3 mit Insert 4 auszubilden.

15

Die in Verbindung mit den Figuren vorangehend beschriebenen Ausführungsbeispiele sind auch modifiziert vorgesehen dahingehend, dass für den Aufbau und die Montage des Schließzylinders mit Insertrotor und Insertstator anstelle der Insert Technologie die Nicht Insert Technologie angewendet wird, d.h. bei den modifizierten Ausführungsbeispielen ist vorgesehen, dass das Gehäuseteil als Schließzylinderstator ausgebildet ist, in welchem der Schließzylinderrotor eingesetzt ist.

20

Bezugszeichenliste

5	1	Schließzylinder
	2	Brücke
	2s	Stegteil
	2p	Profilteil
10	2av	vordere Aufnahme im Profilteil der Brücke
	2ah	hintere Aufnahme im Profilteil der Brücke
	2n	Aufnahmenut in der Aufnahme 2av
	2f	Aufnahmefläche in der Aufnahme 2av
	2w	Profilteil-Wand
15	2d	Durchbruch Brücke
	2g	Gewindeloch
	2se	Symmetrie-Ebene
	Ag	Achse Gehäuse
20	Aa	Achse Aufnahme
	Ad	Achse Durchbruch
	3	Gehäuseteil
	3ah	hintere Aufnahme im Gehäuseteil
25	3n	Aufnahmenut in der Aufnahme 3ah
	3f	Aufnahmefläche in der Aufnahme 3ah
	3w	Anschlag
	3d	Durchbruch im Gehäuseteil

	3g	Gewindeloch
	3s	Schrauben
	3ss	Sicherheitsschrauben
5	4	Insert
	4h	Hülse
	4s	Stator
	4r	Rotor
	4b	Bohrung
10	4f	Feder
	4g	Gegen-Bolzen
	4k	Kupplung Insert
	4sk	Schlüsselkanal
	4sr	Sprengring
15	5	Verlängerungsteil
	5av	vordere Aufnahme im Verlängerungsteils
	5ah	hintere Aufnahme im Verlängerungsteils
	5nv	vordere Aufnahmenut in der Aufnahme 5av
20	5nh	hintere Aufnahmenut in der Aufnahme 5ah
	5fv	vordere Aufnahmefläche in der Aufnahme 5av
	5fh	hintere Aufnahmefläche in der Aufnahme 5ah
	5d	Durchbruch im Verlängerungsteil
	5r	Rotorverlängerung des Verlängerungsteils
25	5s	Schlüsselverlängerung
	5k	Kupplung
	6	Nocken

6s Schließbart

6k Kupplung

7s Schlüssel

5

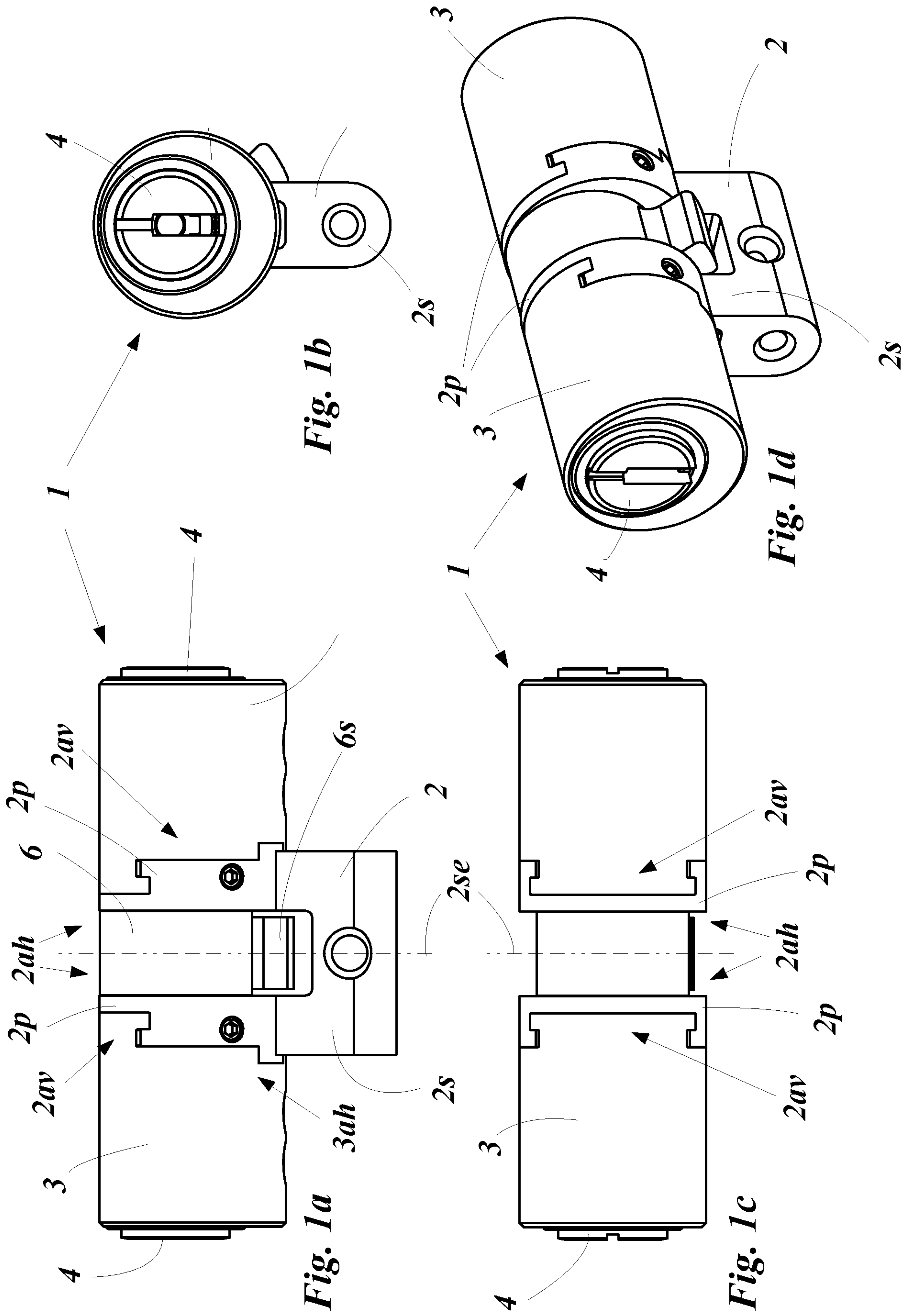
Ansprüche

1. Schließzylindereinrichtung
 - 5 umfassend zwei Gehäuseteile und eine zwischengeschaltete Verbindungsbrücke und vorzugsweise zusätzlich ein Verlängerungsteil zwischen Gehäuseteil und Verbindungsbrücke zwischengeschaltet, oder umfassend ein Gehäuseteil, ein Montageteil und eine zwischengeschaltete Verbindungsbrücke und vorzugsweise zusätzlich
 - 10 ein Verlängerungsteil zwischen Gehäuseteil und Verbindungsbrücke zwischengeschaltet, wobei jedes Gehäuseteil einem Schließzylinder zugeordnet ist,
 - (i) indem das Gehäuseteil als Adaptergehäuse ausgebildet ist, in welchem eine Schließzylinderbaueinheit aus Insertstator und
 - 15 Insertrotor lösbar oder unlösbar angeordnet ist oder
 - (ii) indem das Gehäuseteil als Schließzylinderstator ausgebildet ist, in welchem der Schließzylinderrotor lösbar oder unlösbar angeordnet ist,
 - 20 wobei vorgesehen ist, dass die Verbindungsbrücke zwei Profilteile und ein radial abstehendes Stegteil, welches die beiden Profilteile verbindet, aufweist, wobei der äußere Umfang der Profilteile kreisförmig oder im wesentlichen kreisförmig ist, und dass das Gehäuseteil einen Aufnahmeraum zur Aufnahme der
 - 25 Schließzylinderbaueinheit bzw. des Schließzylinderrotors aufweist, wobei der äußere Umfang des Gehäuseteils kreisförmig oder im wesentlichen kreisförmig ist, und wobei der Aufnahmeraum exzentrisch relativ zum äußeren Umfang des Gehäuseteils angeordnet ist, und

- 5 dass das Profilteil einen kreisförmigen, halbkreisförmigen oder nicht kreisförmigen Aufnahmebereich zur Aufnahme des angrenzenden Gehäuseteils oder Verlängerungsteils oder Montageteils aufweist, wobei der Aufnahmebereich zentrisch oder exzentrisch relativ zum äußeren Umfang des Profilteils angeordnet ist.
- 10 **2.** Schließzylindereinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwischen den beiden Profilteilen der Verbindungsbrücke ein Nocken, umfassend einen Schließbart und/oder eine Kupplung zum Insertrotor oder Schließzylinderrotor angeordnet ist.
- 15 **3.** Schließzylindereinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Länge des das Adaptergehäuse bildenden Gehäuseteils gleich ist wie die Länge des Insertstators.
- 20 **4.** Schließzylindereinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Abmessungen des Insertrotors identisch ausgebildet sind wie die Abmessungen des Schließzylinderrotors.
- 25 **5.** Schließzylindereinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Insertrotor mit seinem hinteren Ende über das hintere Stirnende des Insertstators und/oder des als Adaptergehäuse ausgebildeten Gehäuseteils übersteht, oder

dass der Schließzylinderrotor mit seinem hinteren Ende über das hintere Stirnende des Schließzylinderstators übersteht.

- 5 **6.** Schließzylindereinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
 dadurch gekennzeichnet,
 dass das überstehende Ende des Insertrotors und/oder des
 Schließzylinderrotors mit einer Rotorverlängerung und/oder einer
 Kupplung kuppelbar ist, vorzugsweise drehfest kuppelbar ist, oder
10 dass das überstehende Ende des Schließzylinderrotors mit einer
 Rotorverlängerung und/oder einer Kupplung kuppelbar ist, vorzugsweise
 drehfest kuppelbar ist.



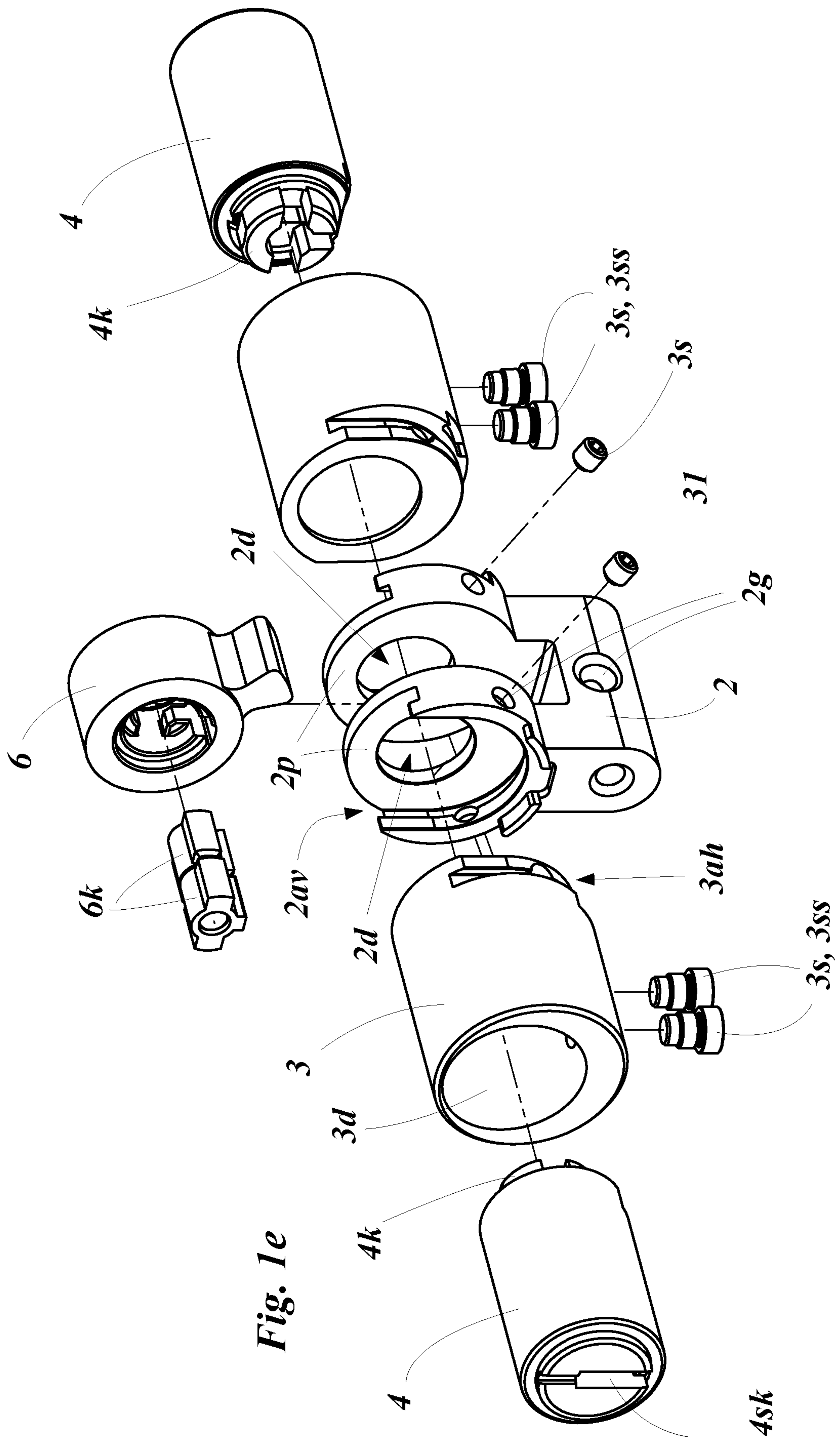


Fig. 1e

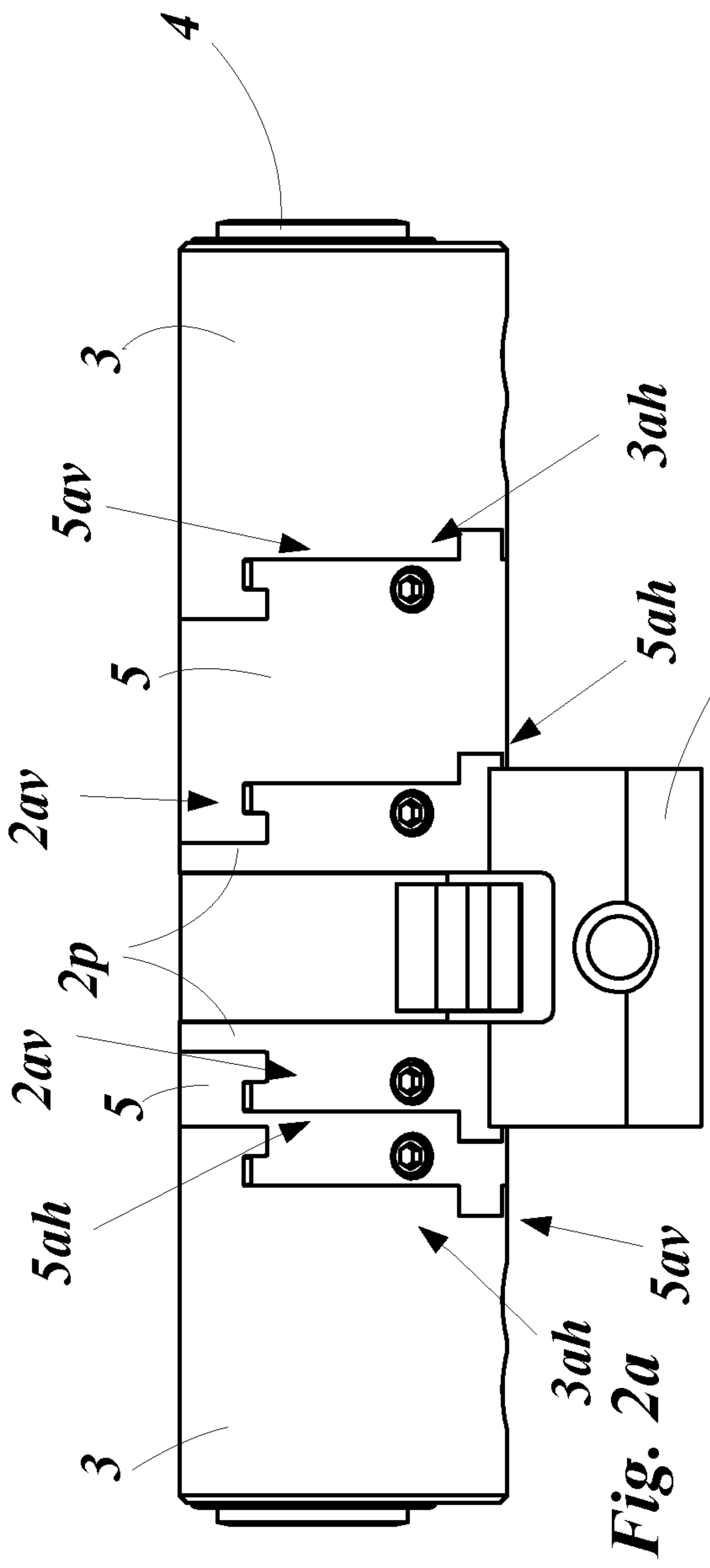


Fig. 2a

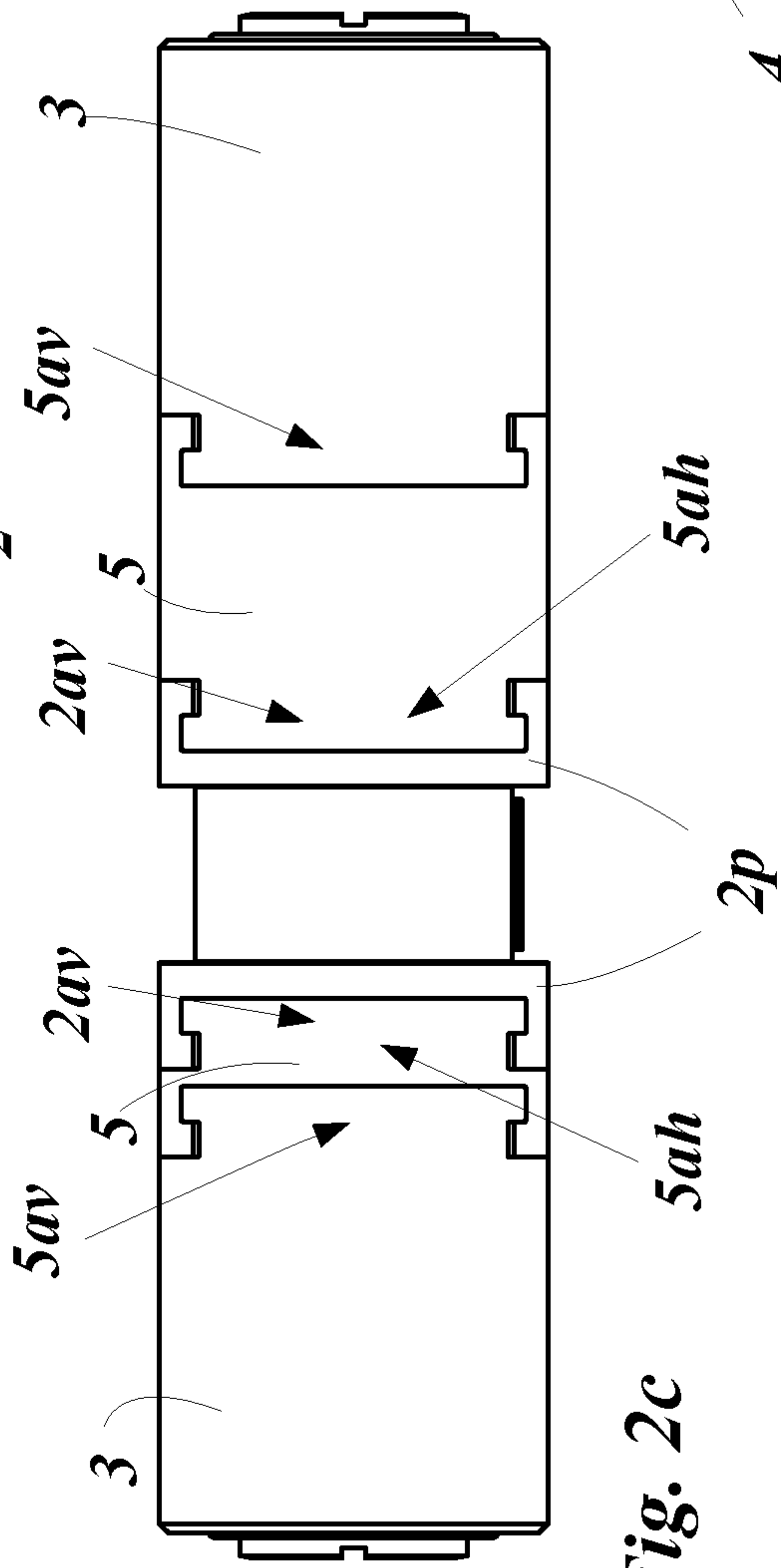


Fig. 2c

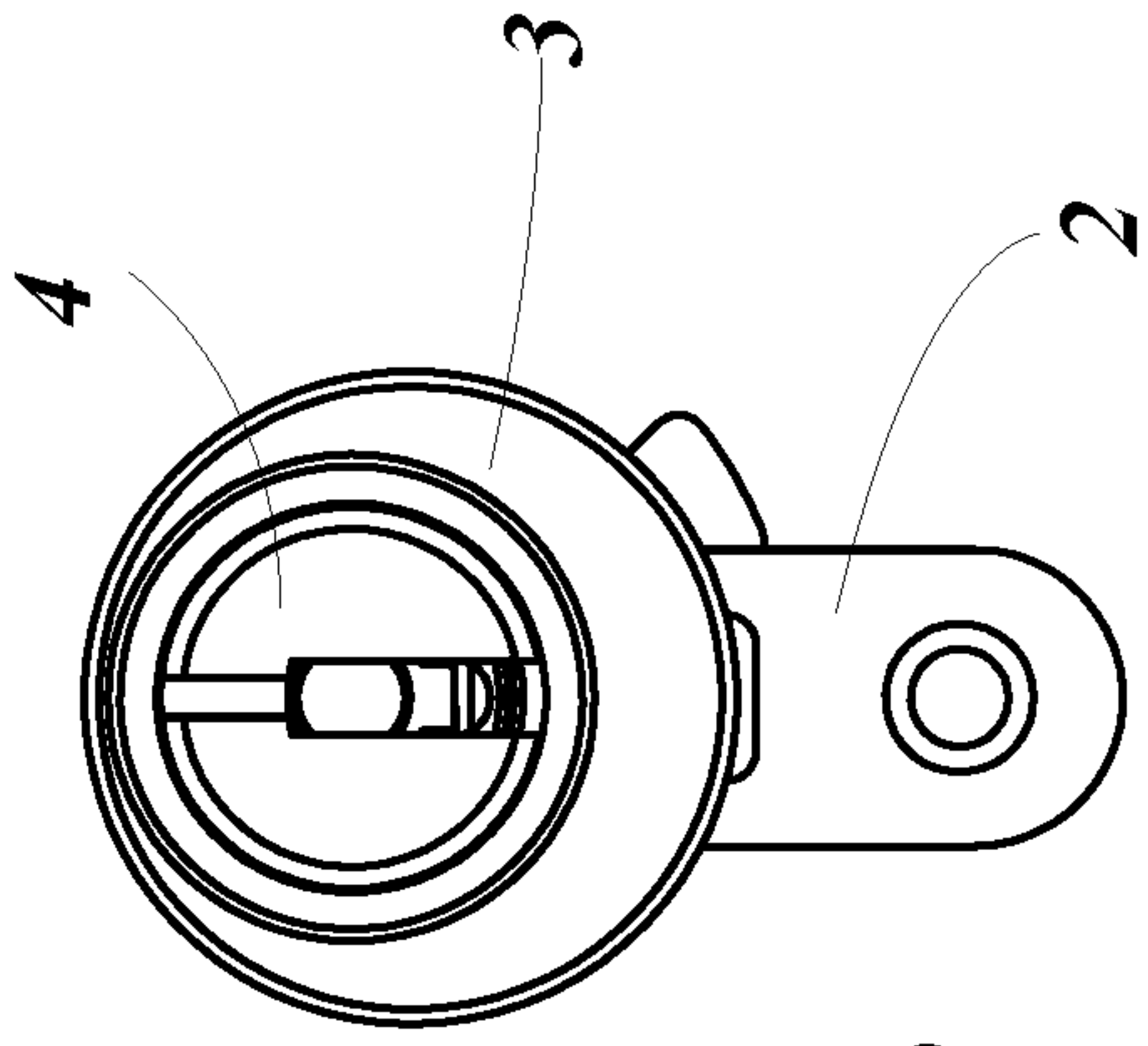


Fig. 2b

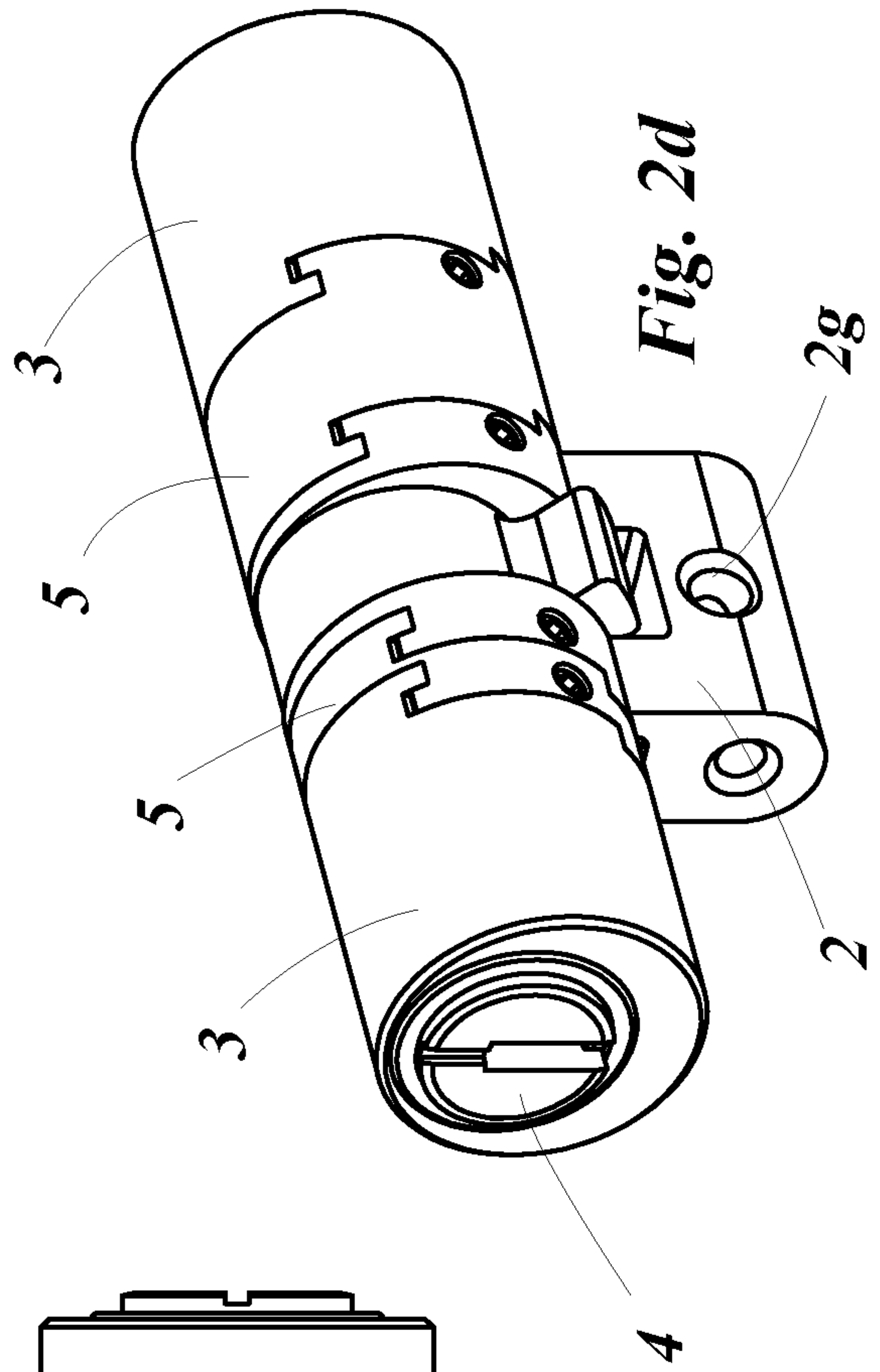


Fig. 2d

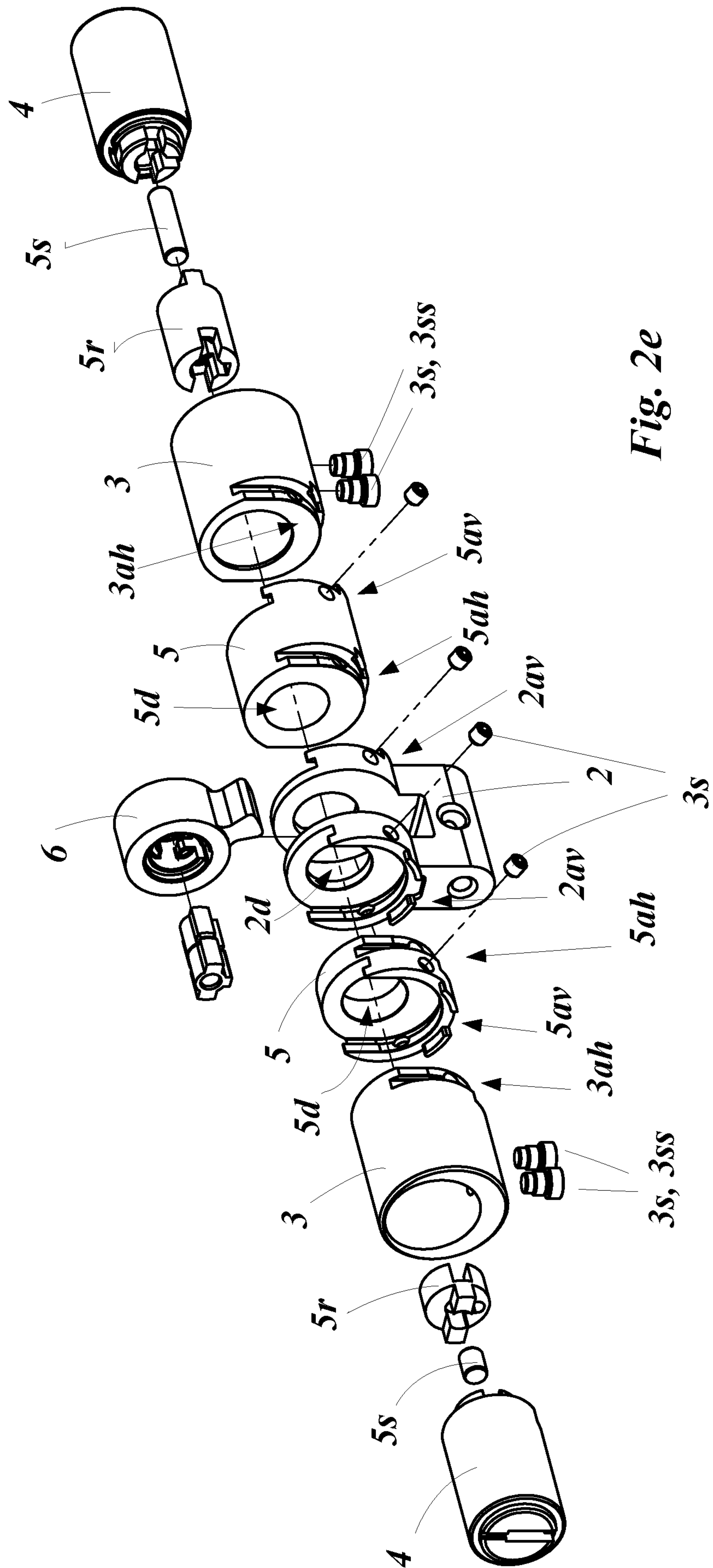


Fig. 2e

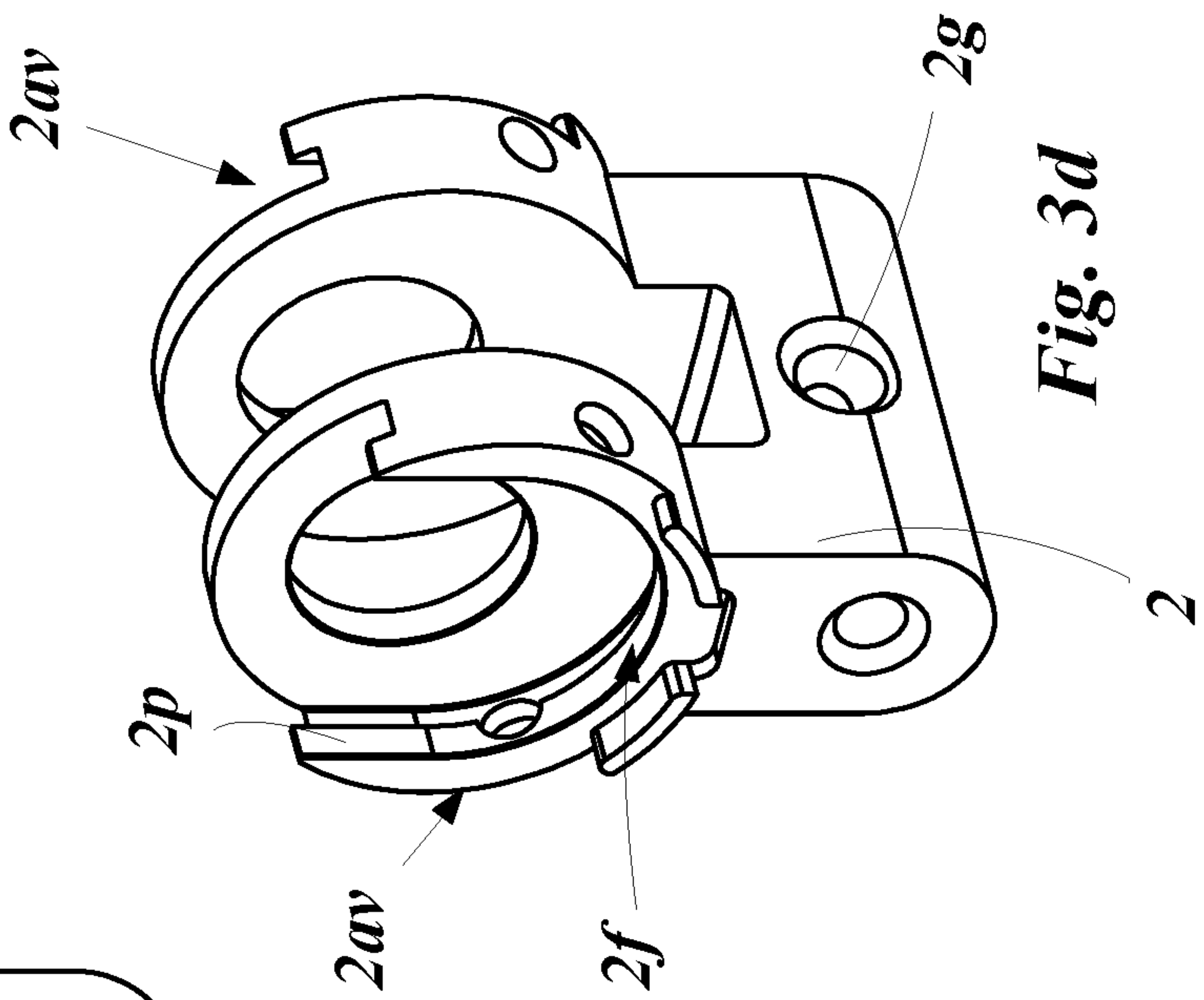
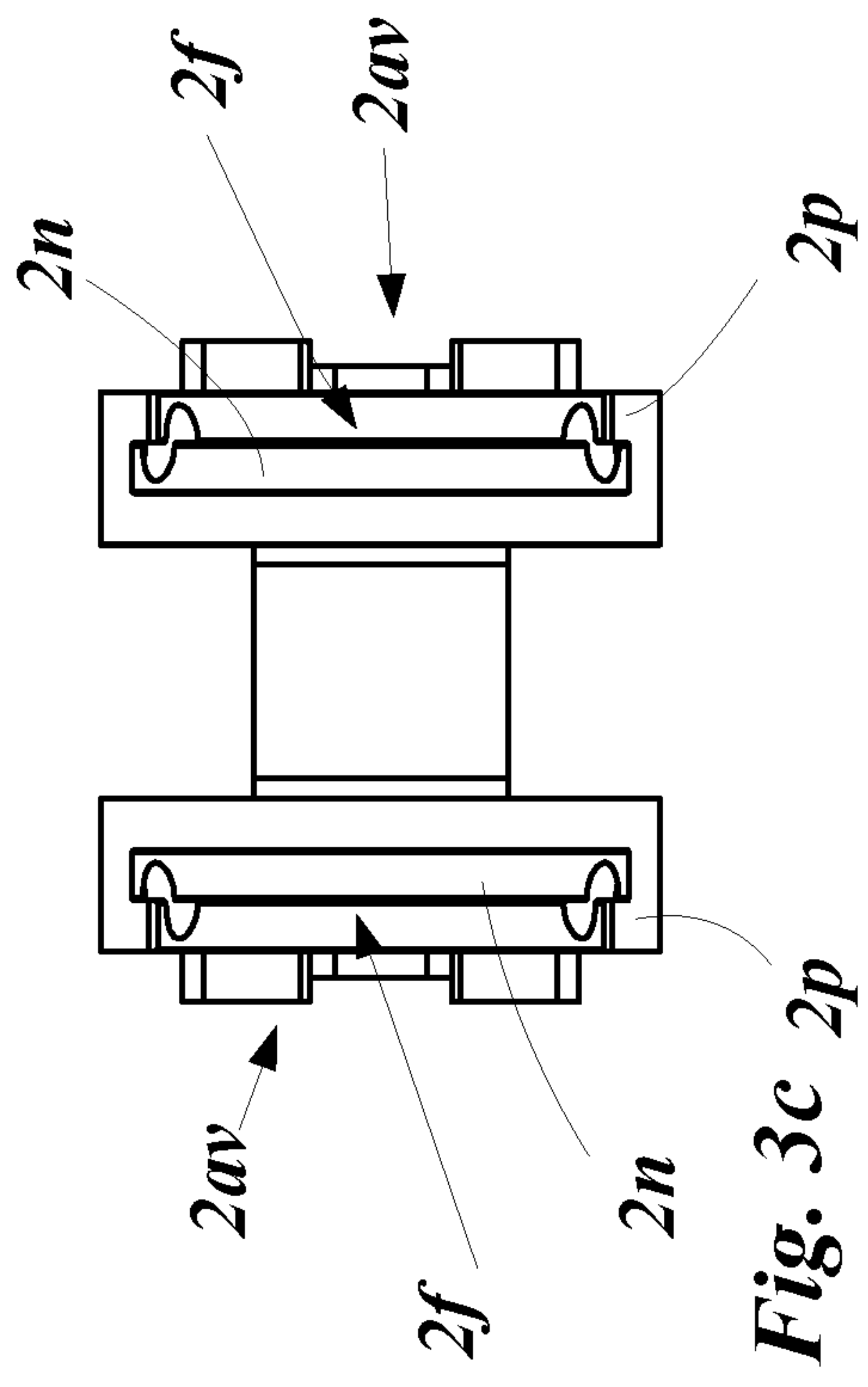
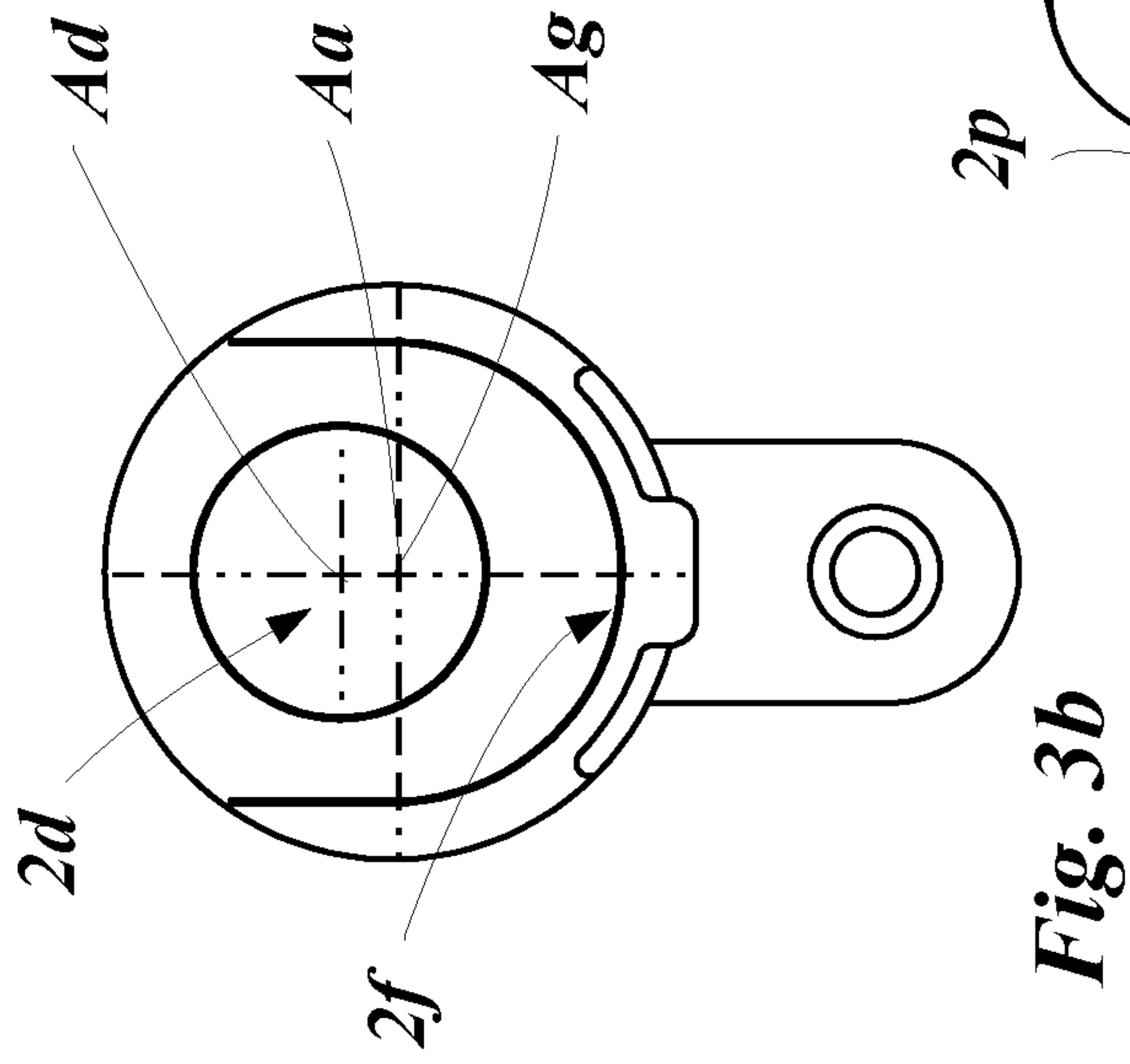
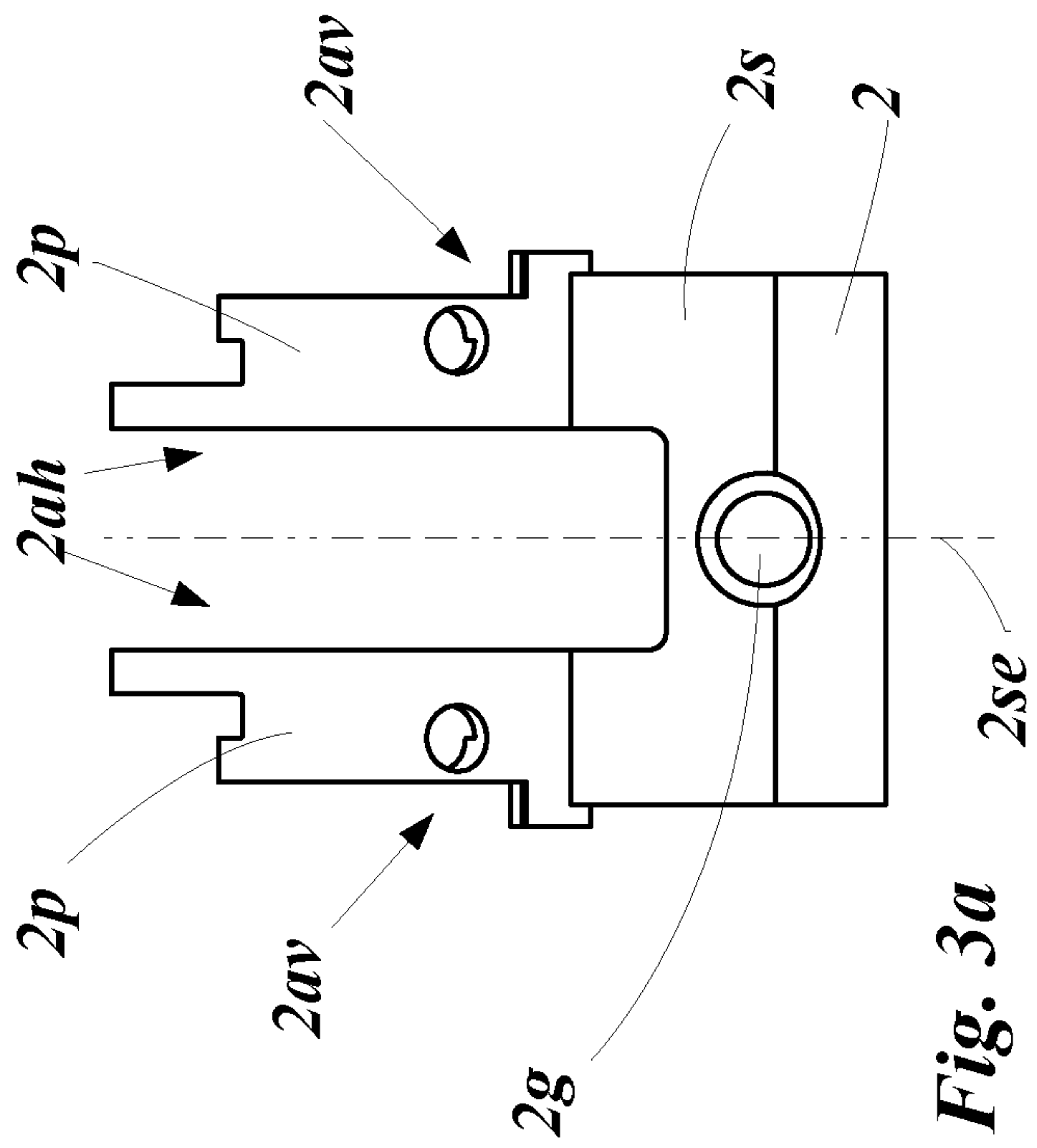
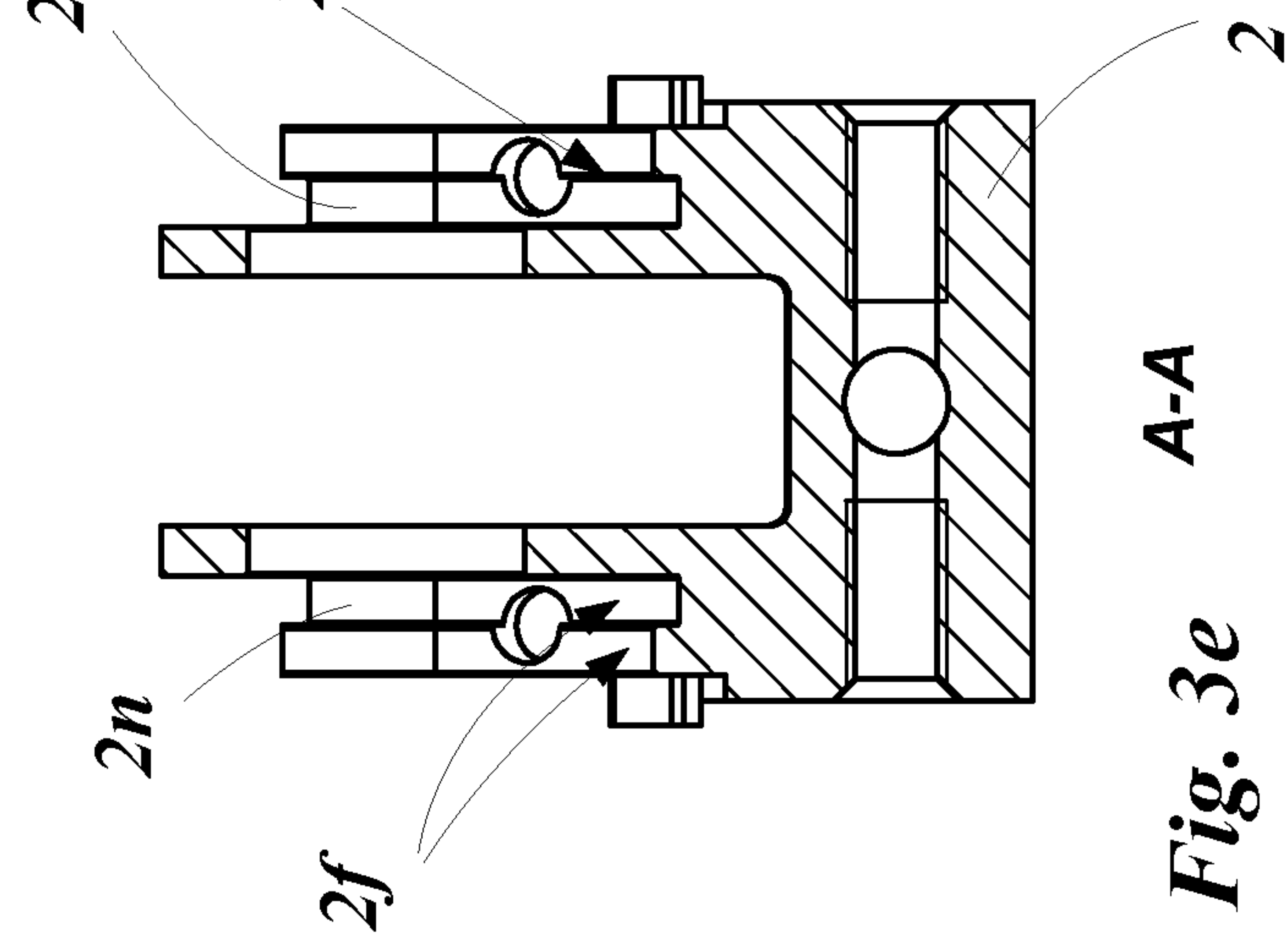
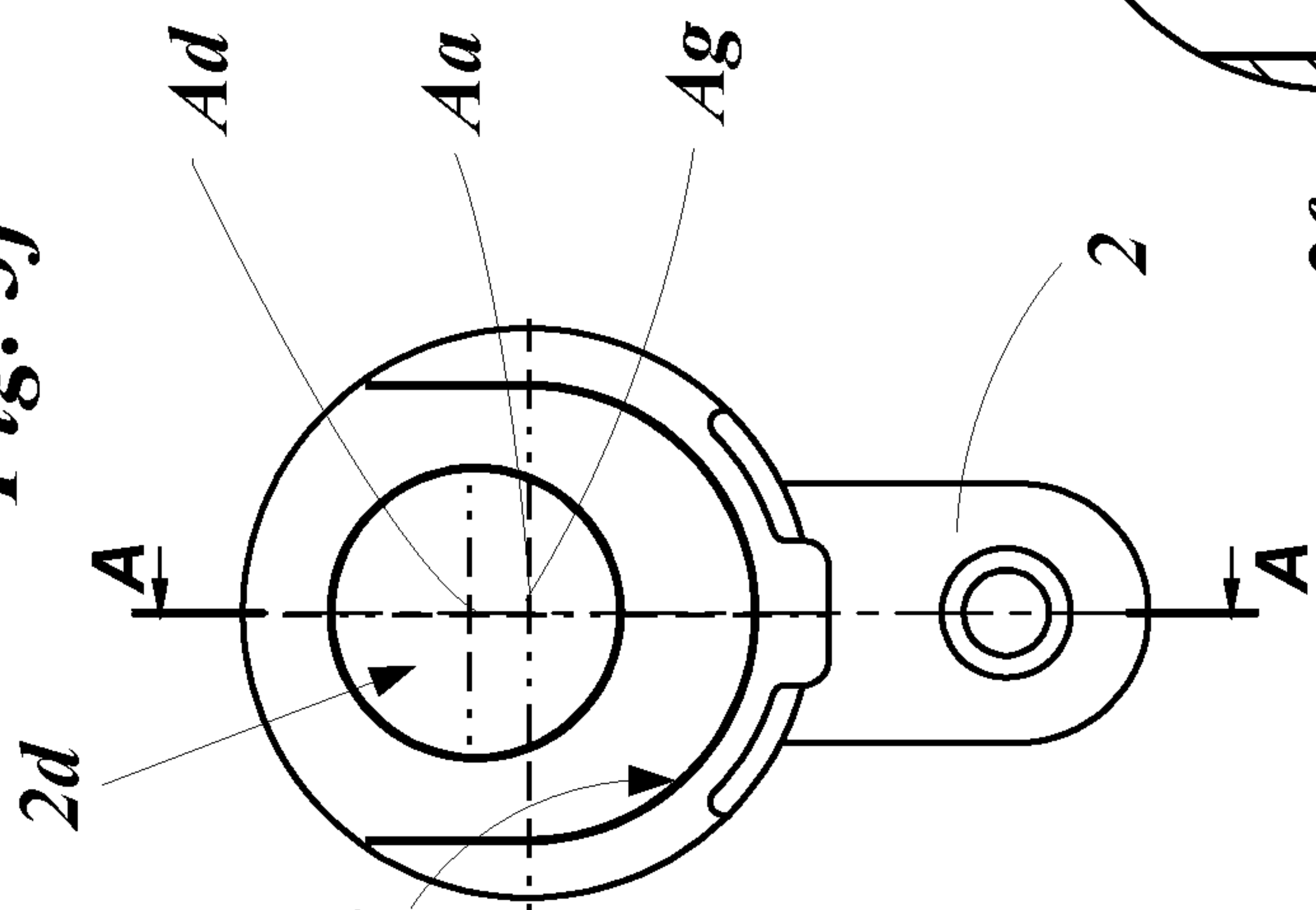
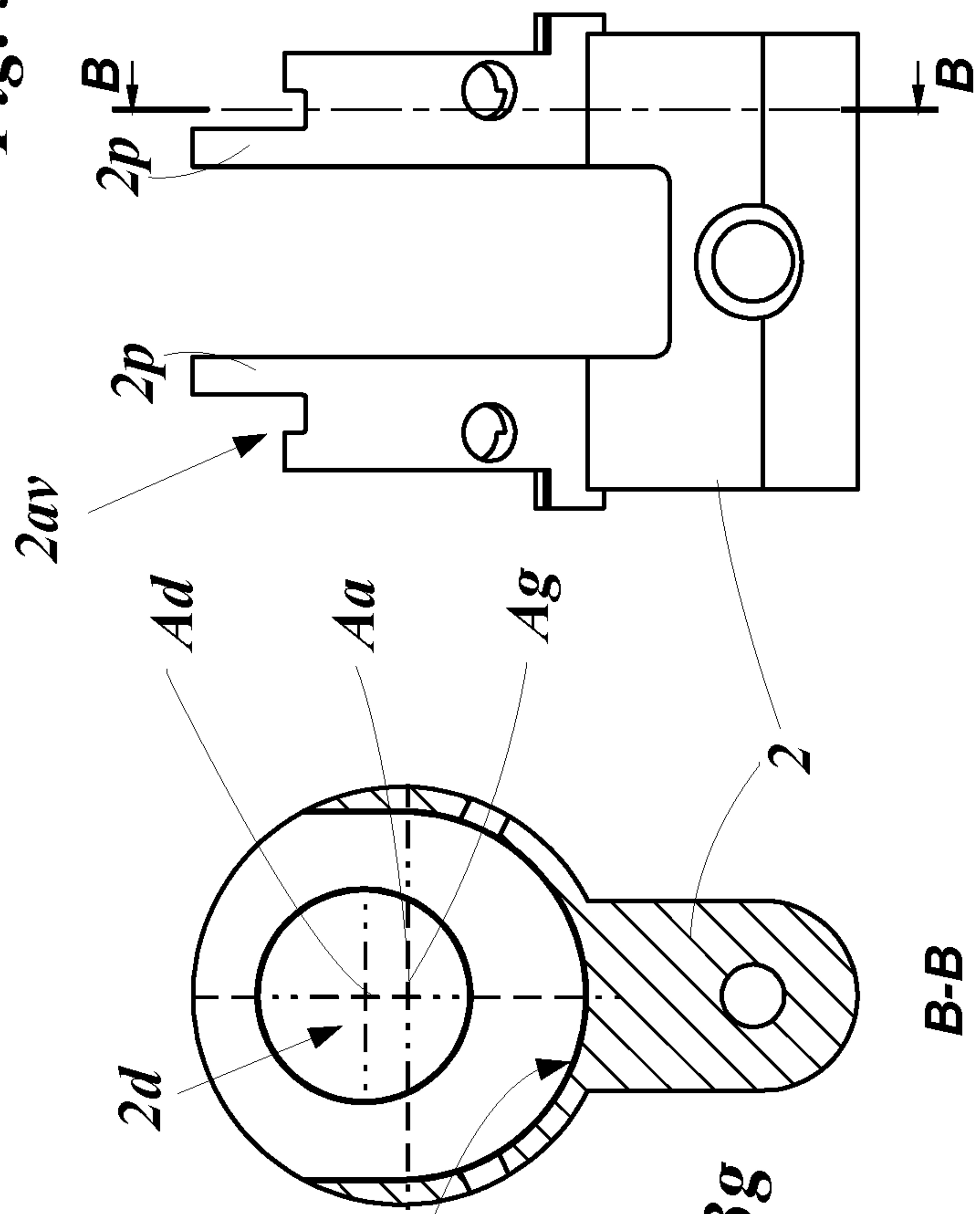
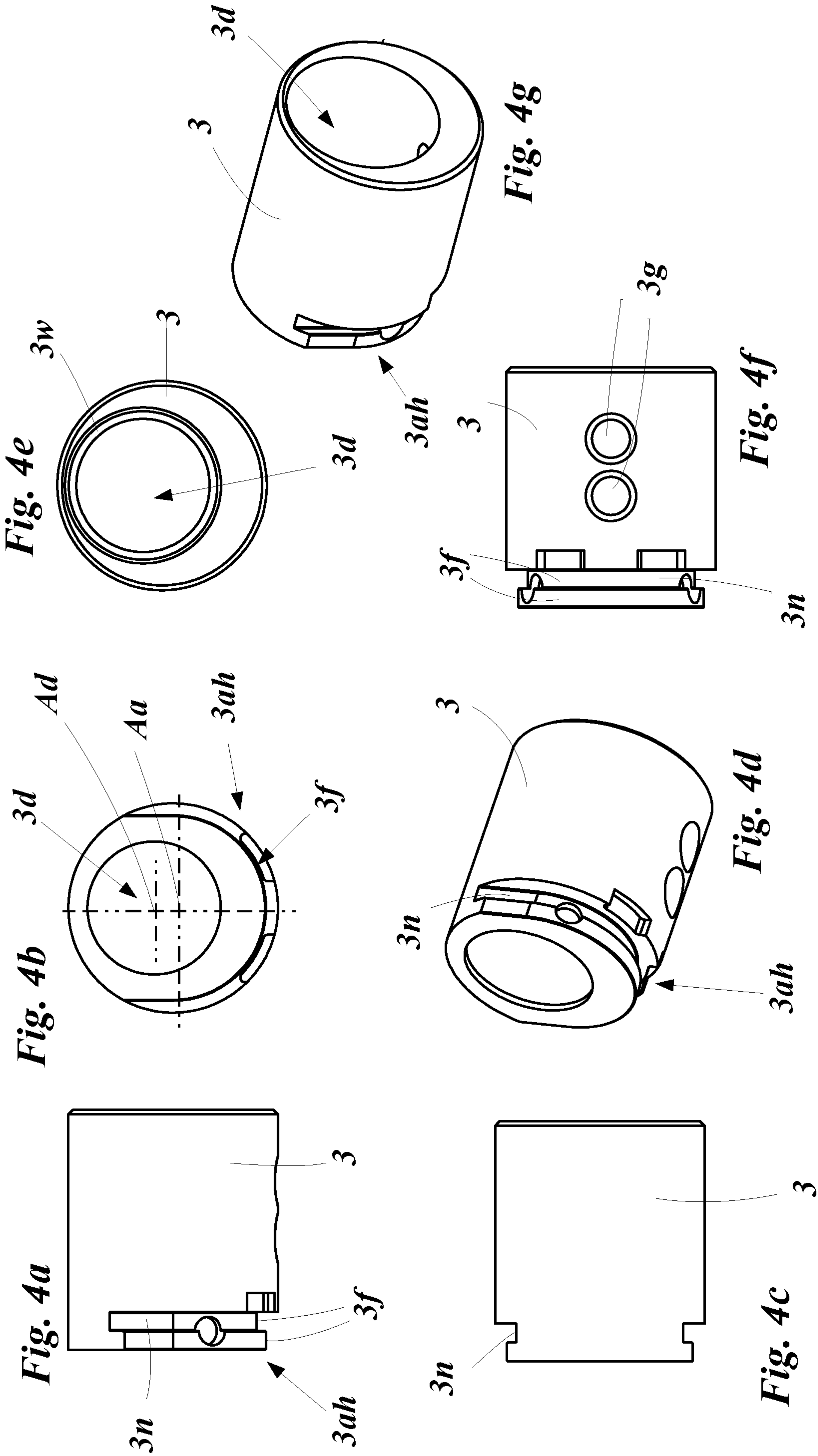


Fig. 3f*Fig. 3e**A-A**Fig. 3h**Fig. 3g**B-B*



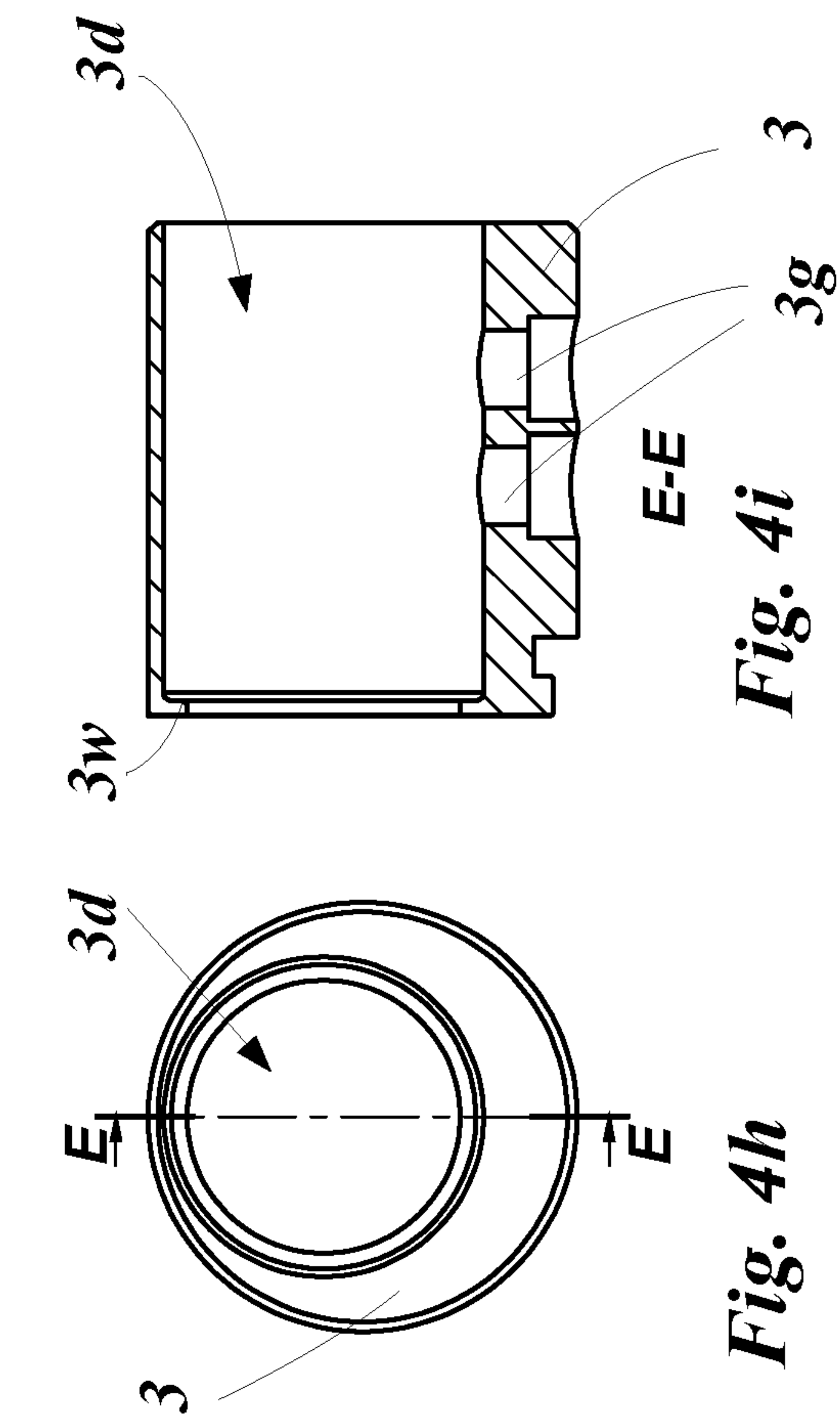


Fig. 4h

Fig. 4i

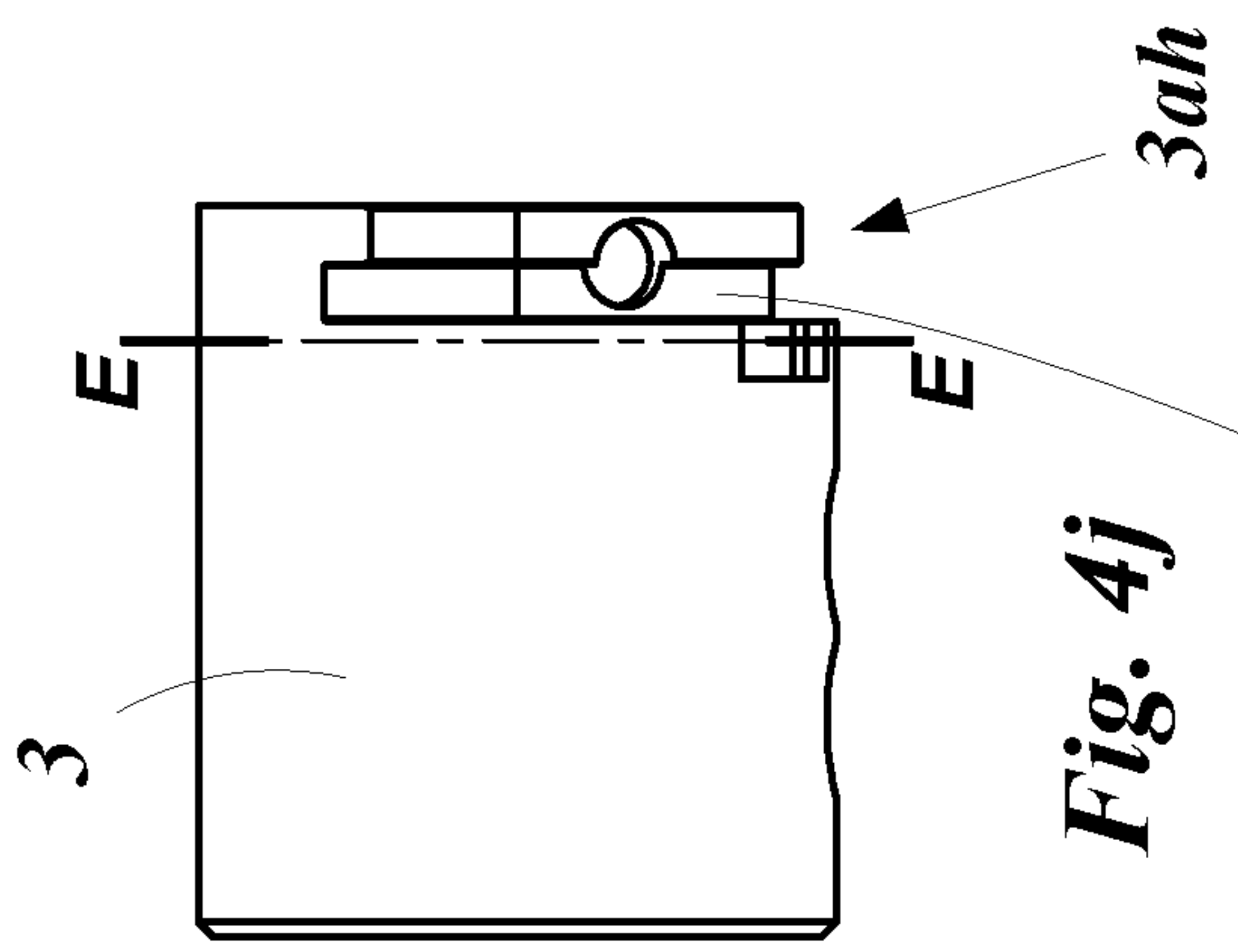


Fig. 4j

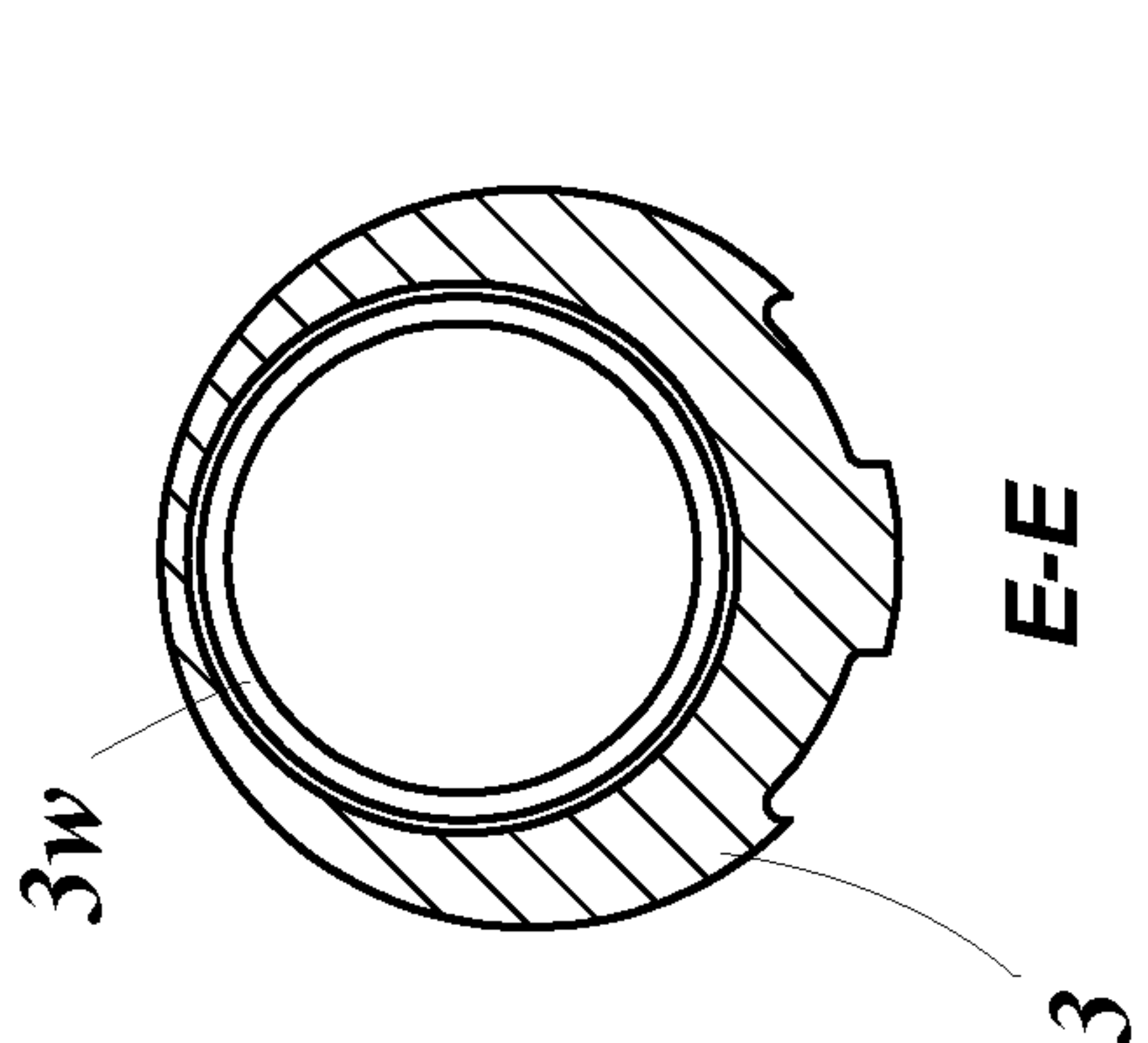


Fig. 4k

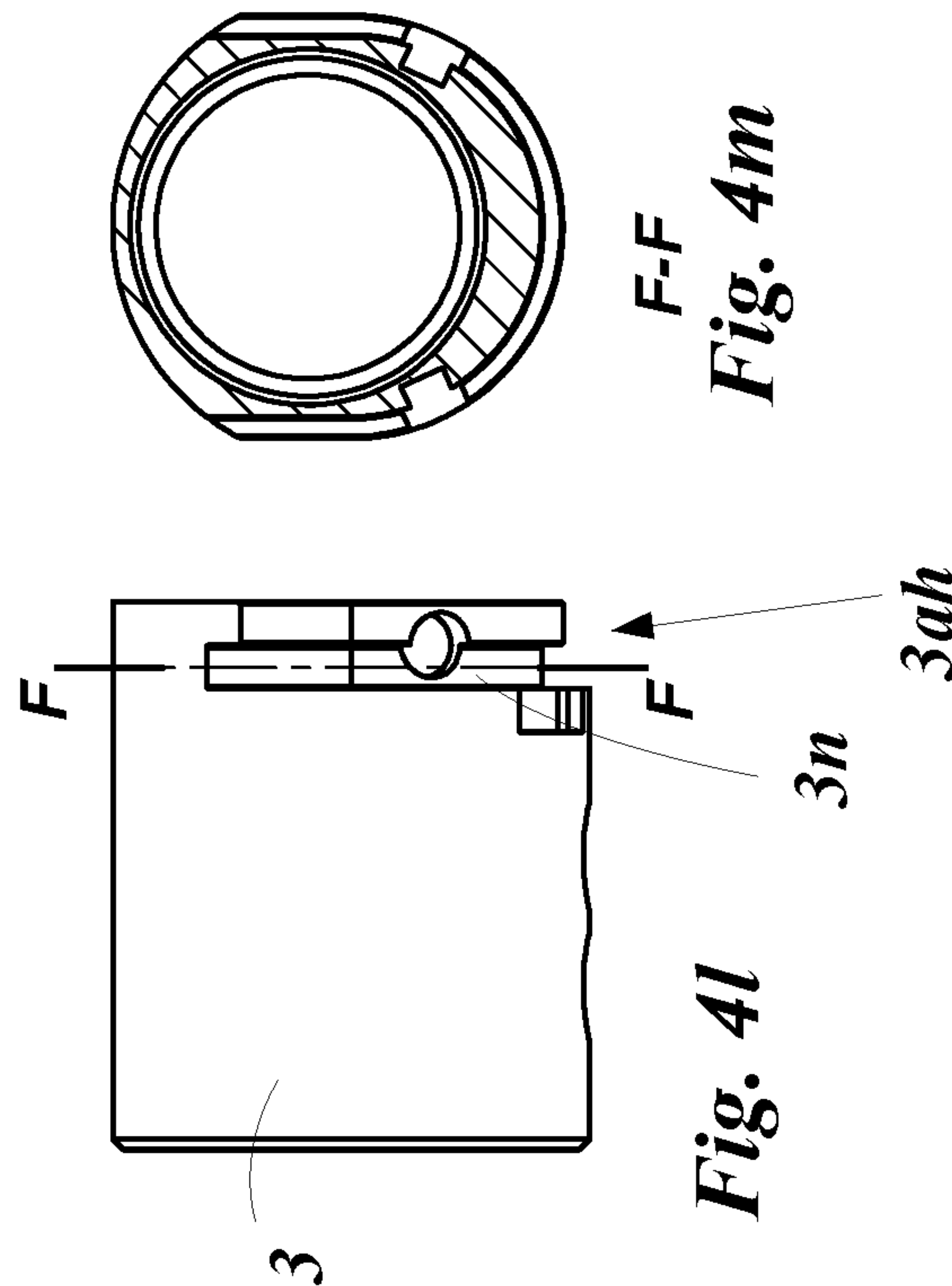


Fig. 4l

Fig. 4m

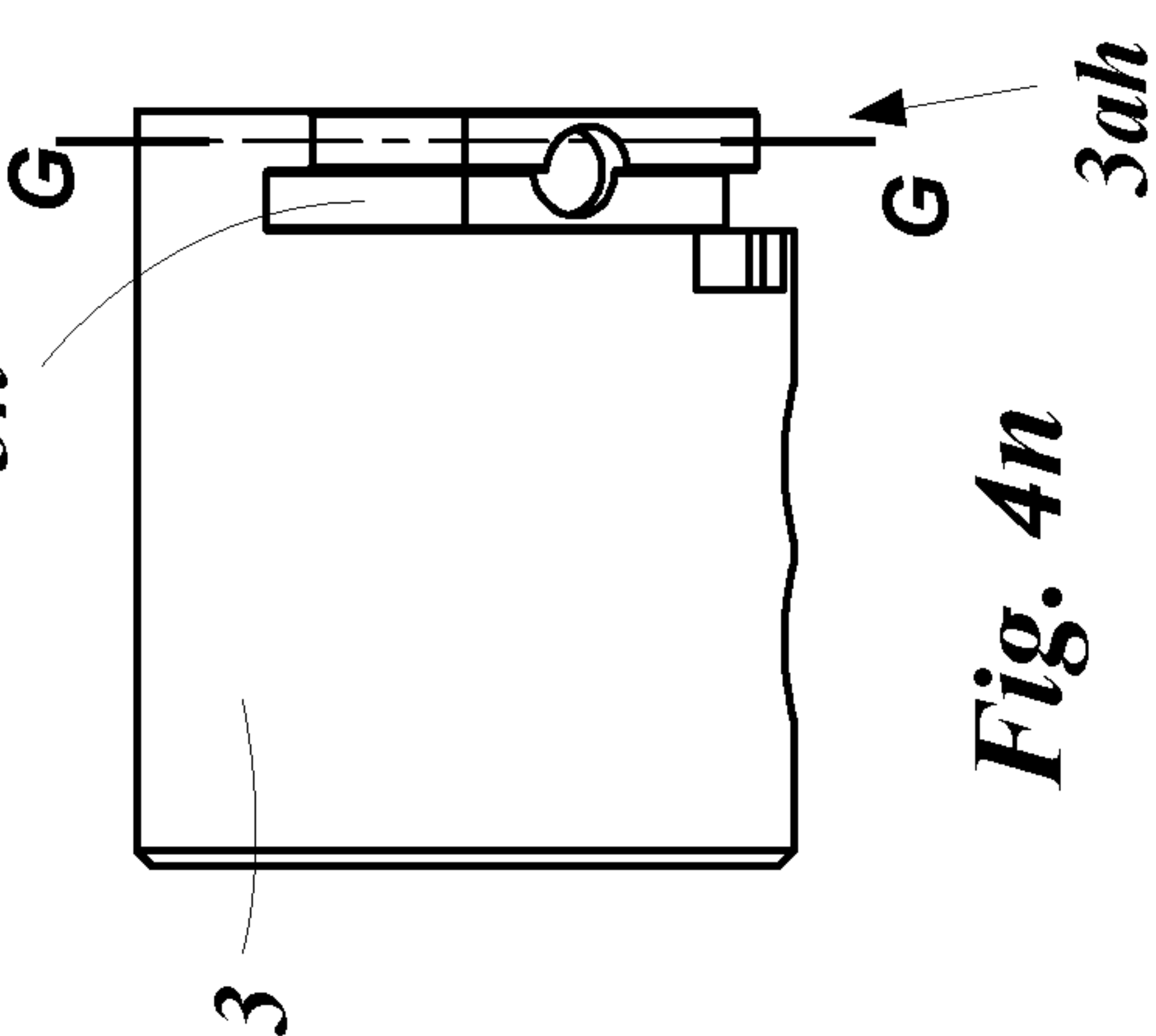


Fig. 4n

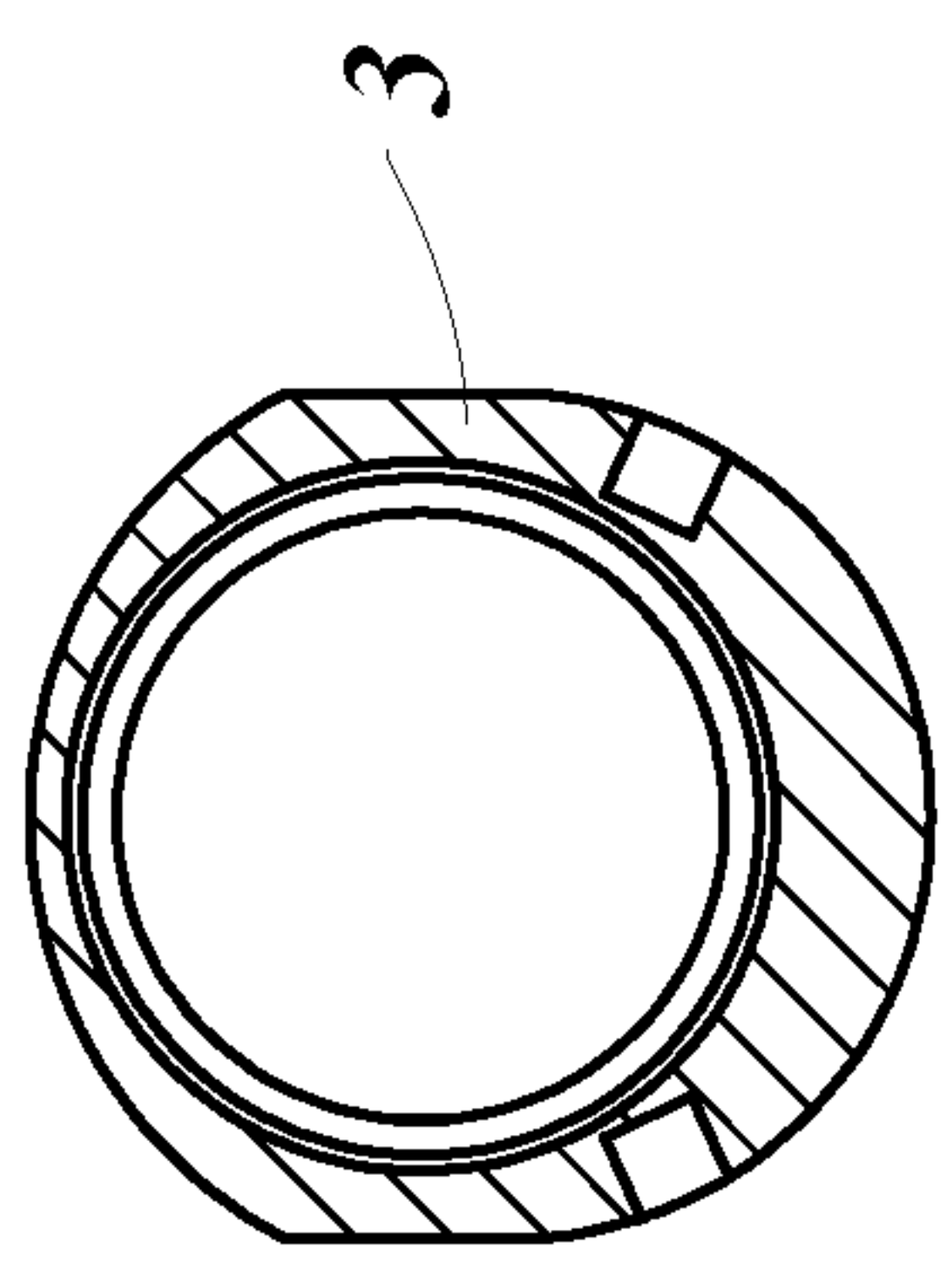


Fig. 4o

Fig. 5a

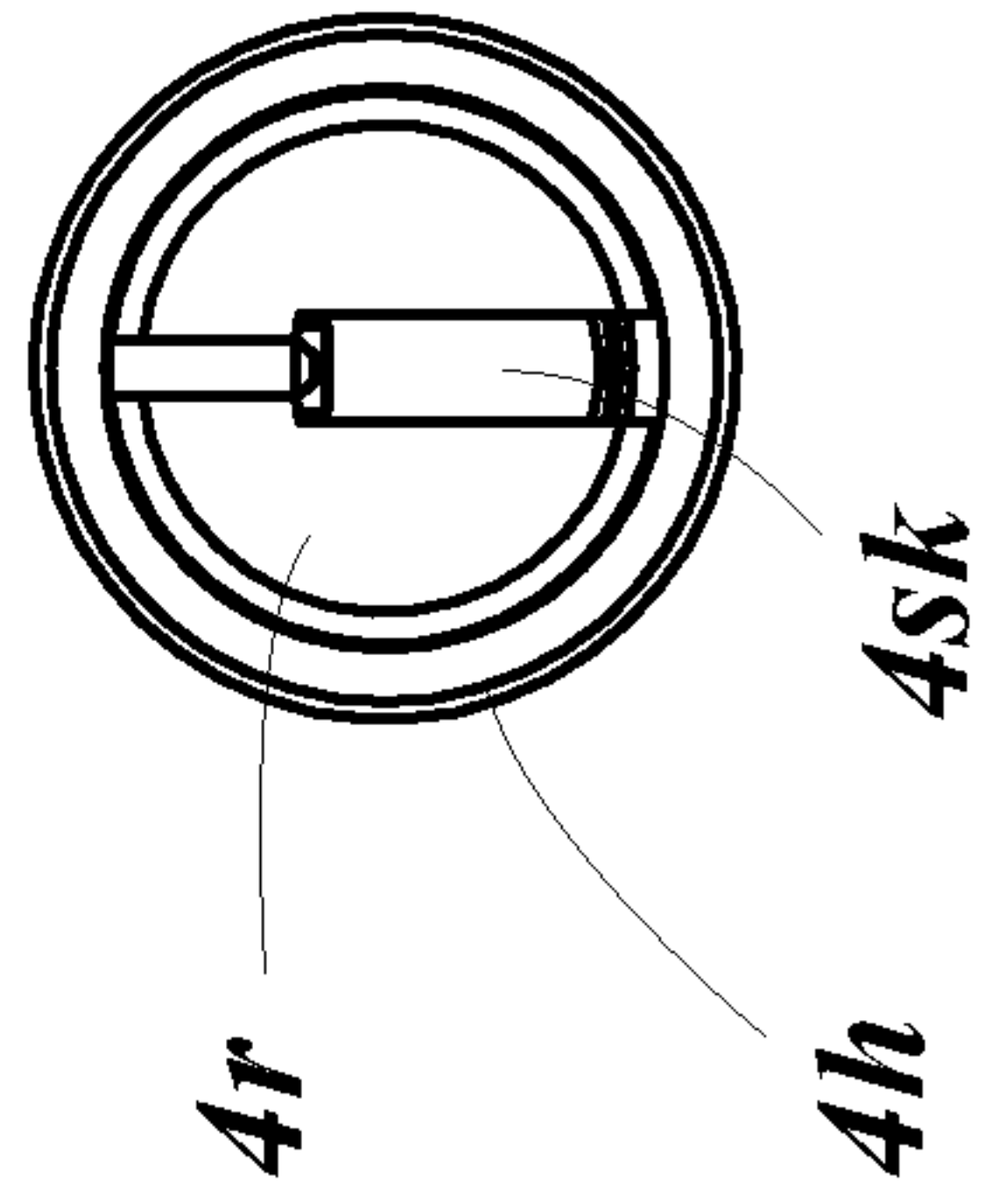


Fig. 5b

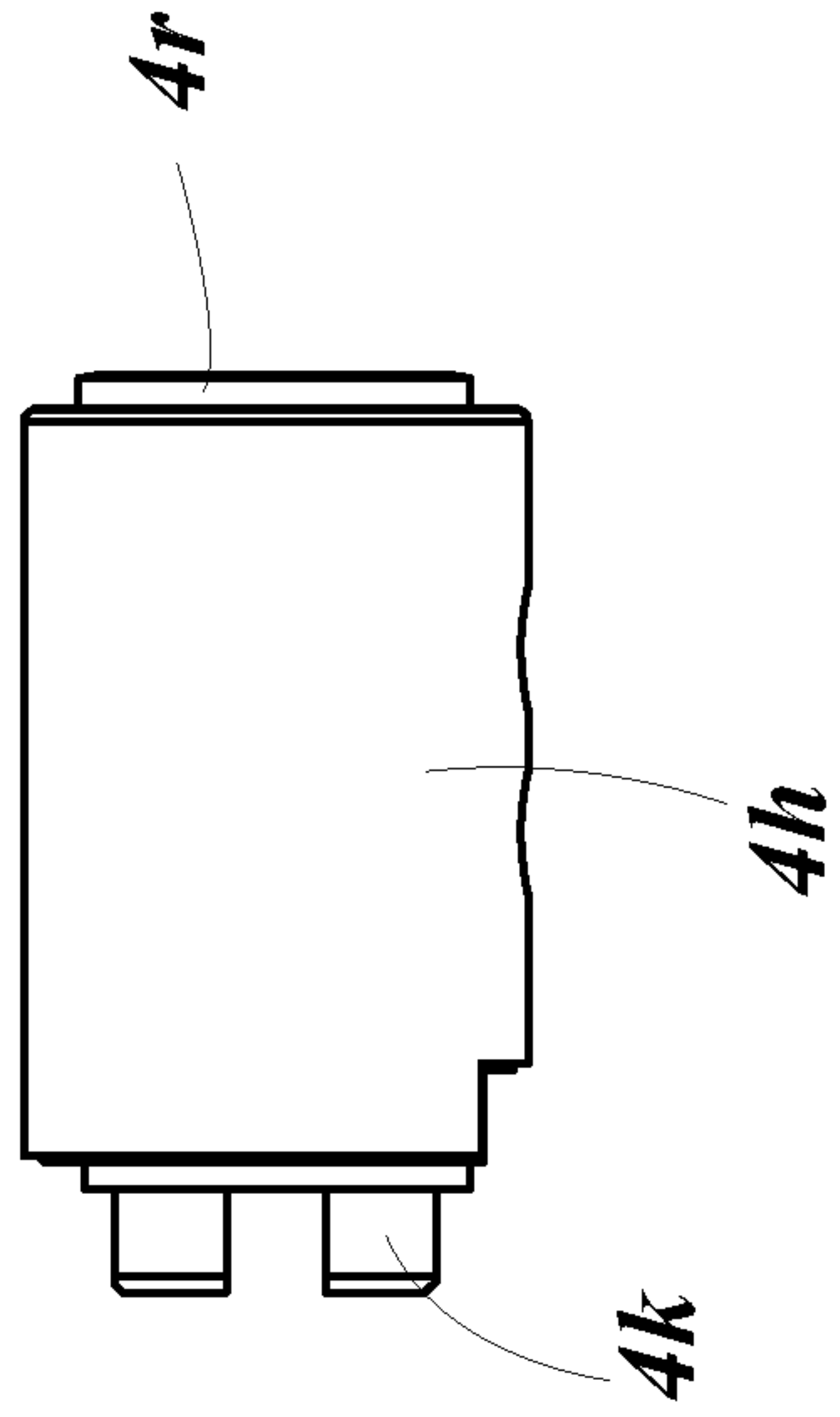


Fig. 5c

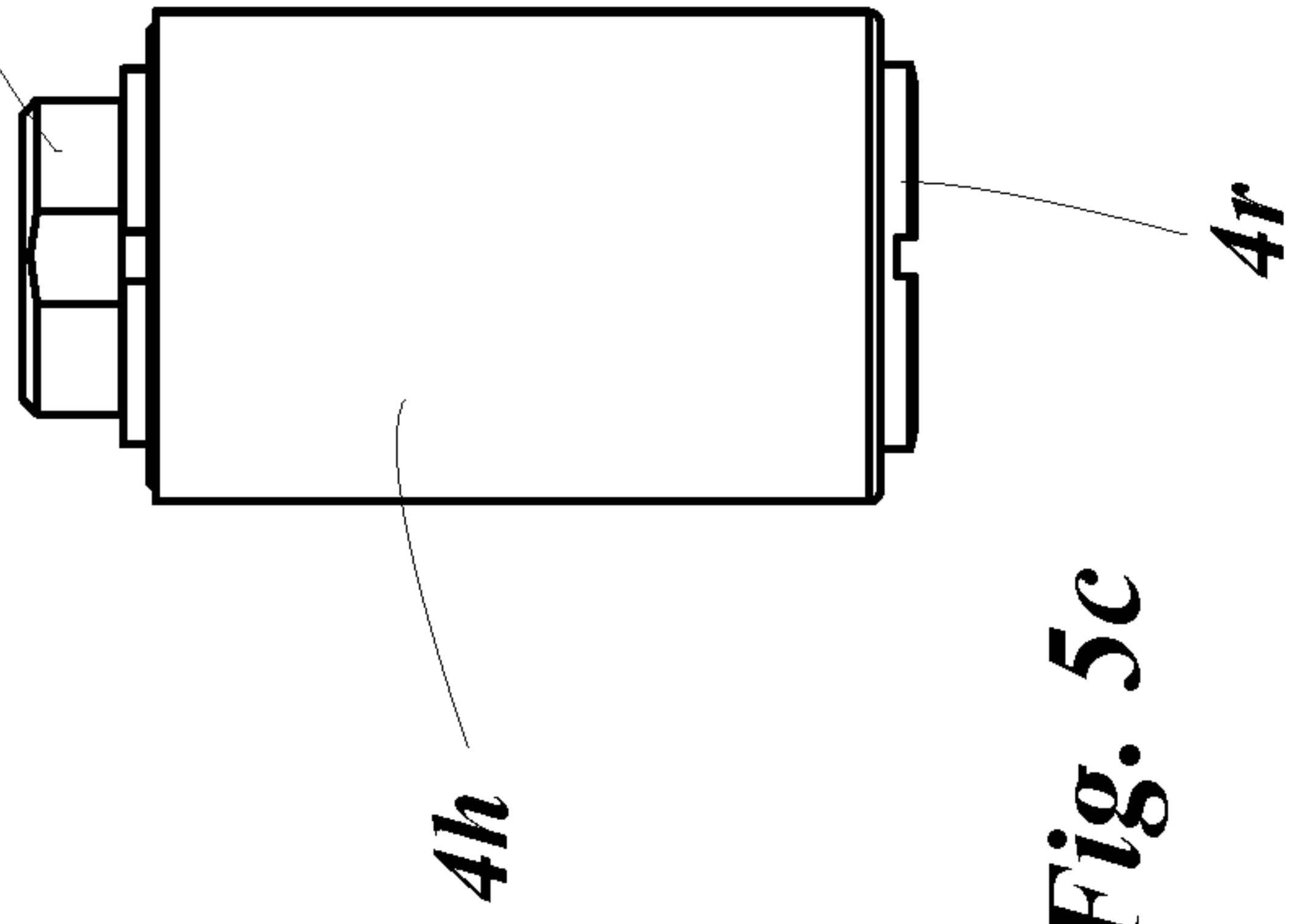
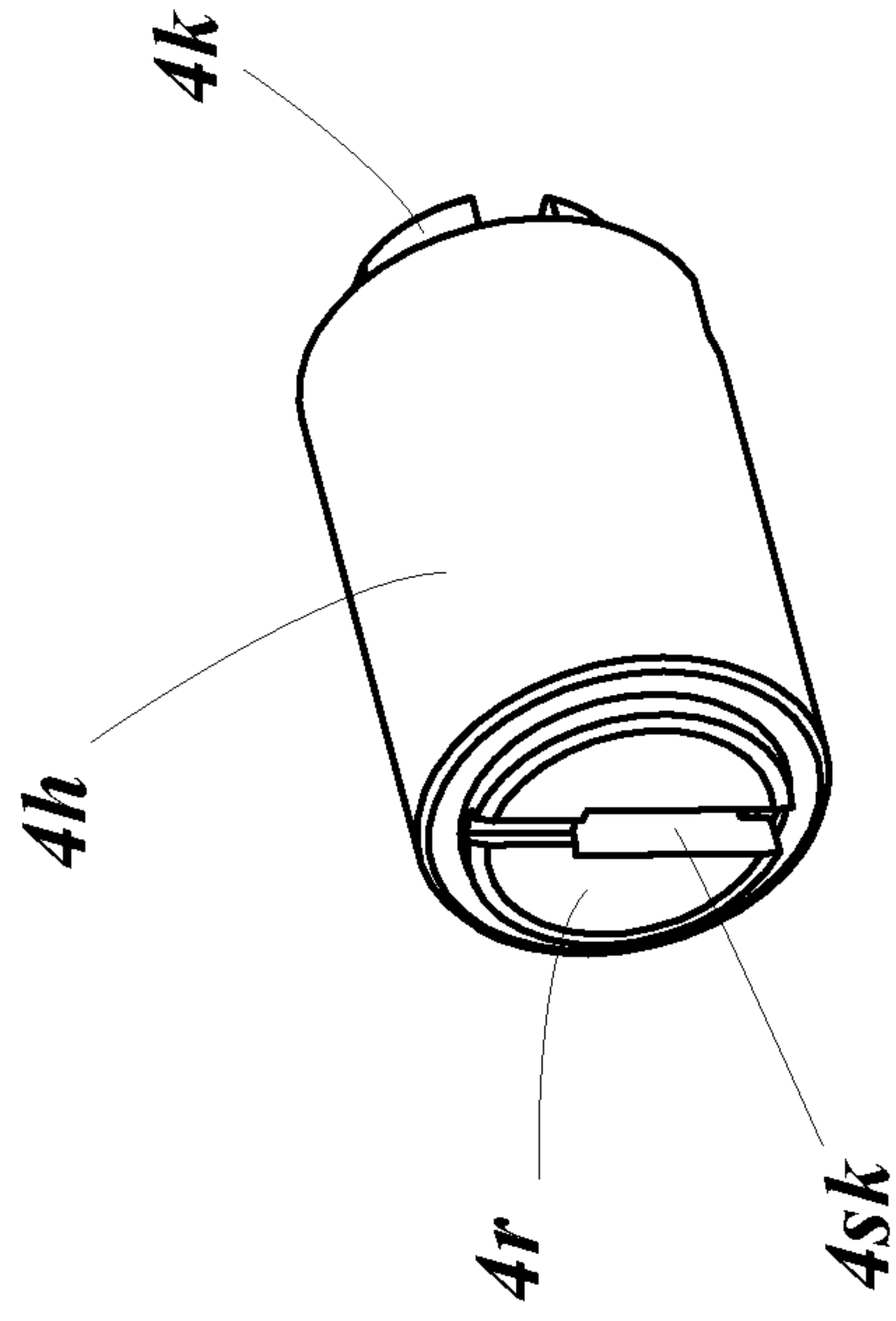


Fig. 5d



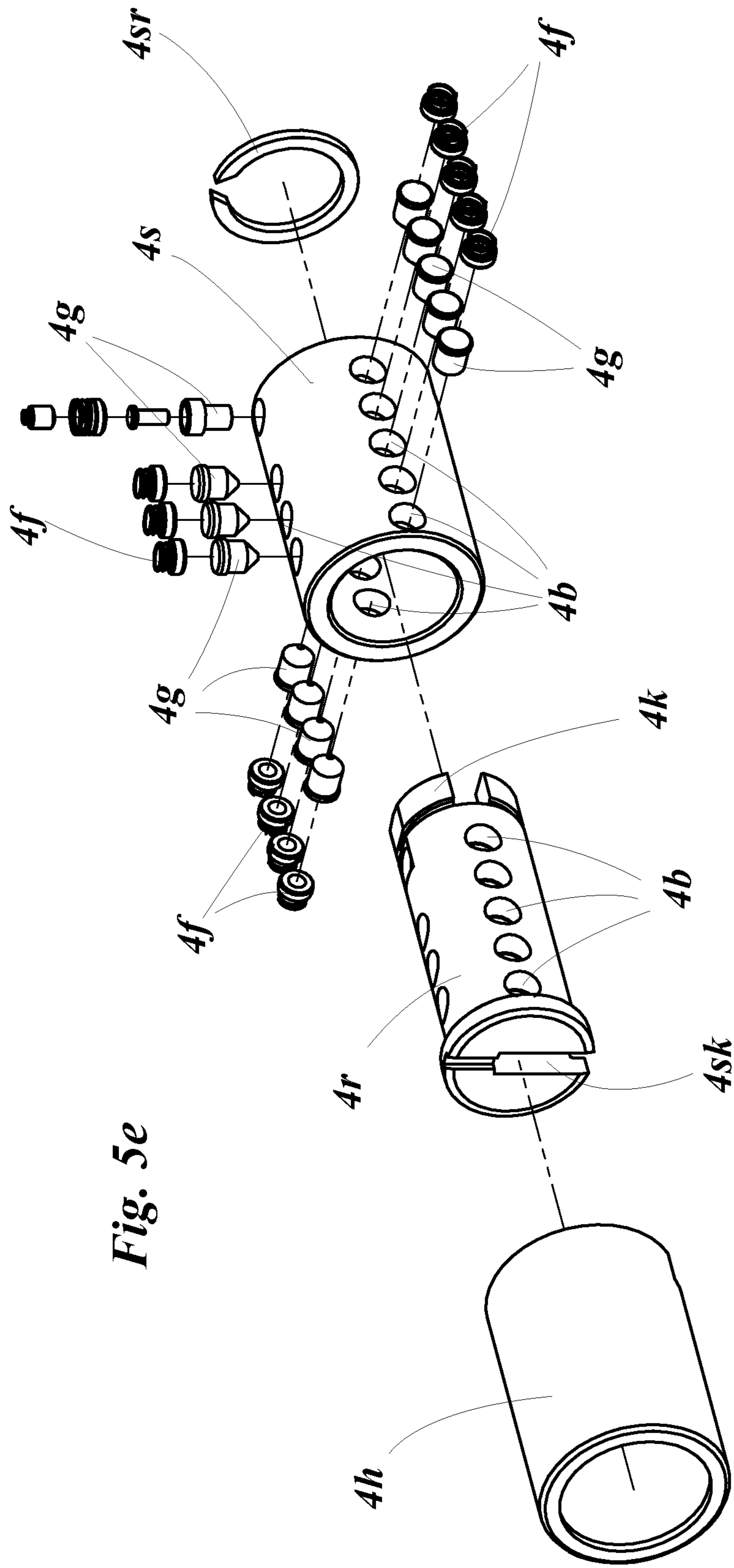
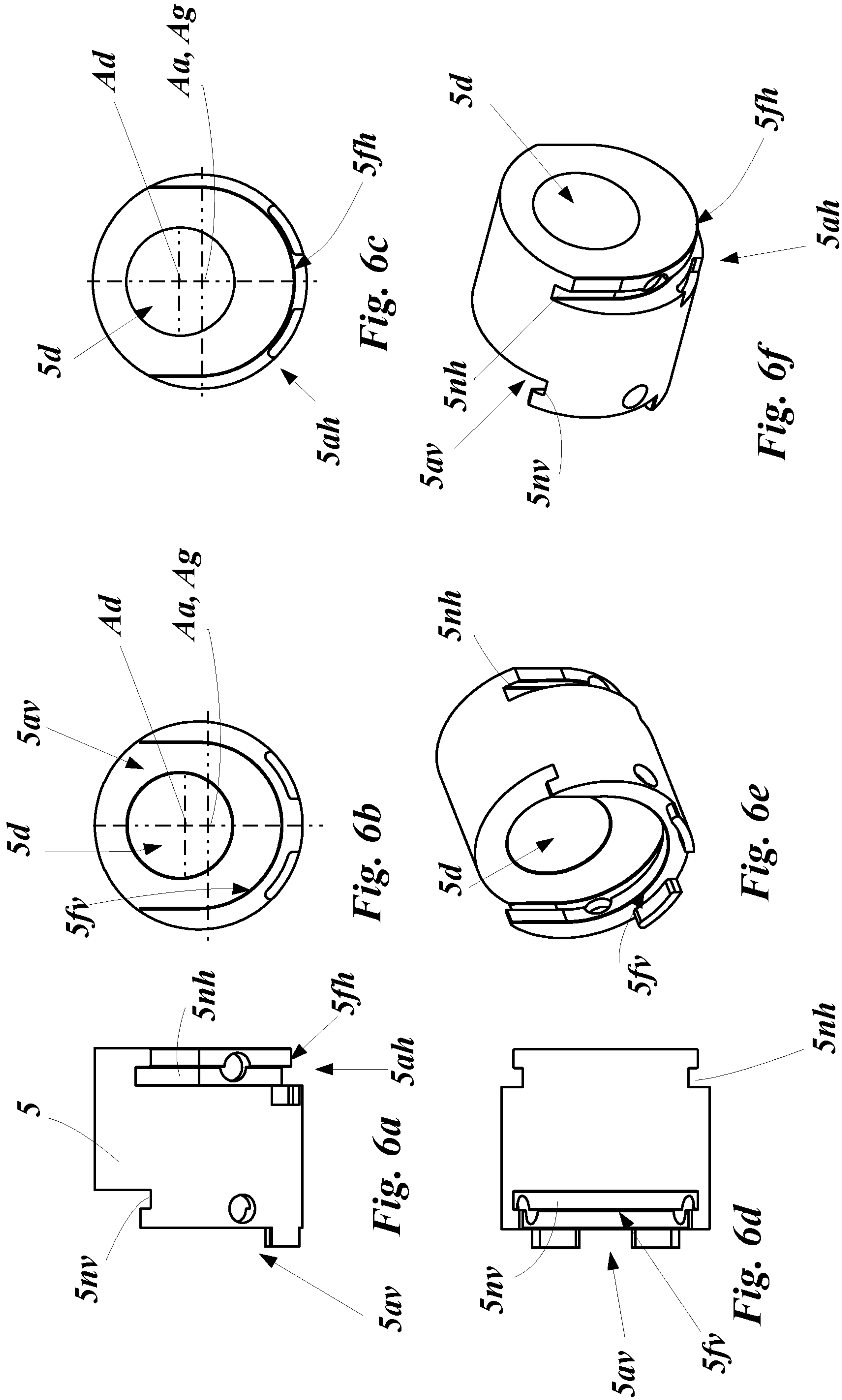
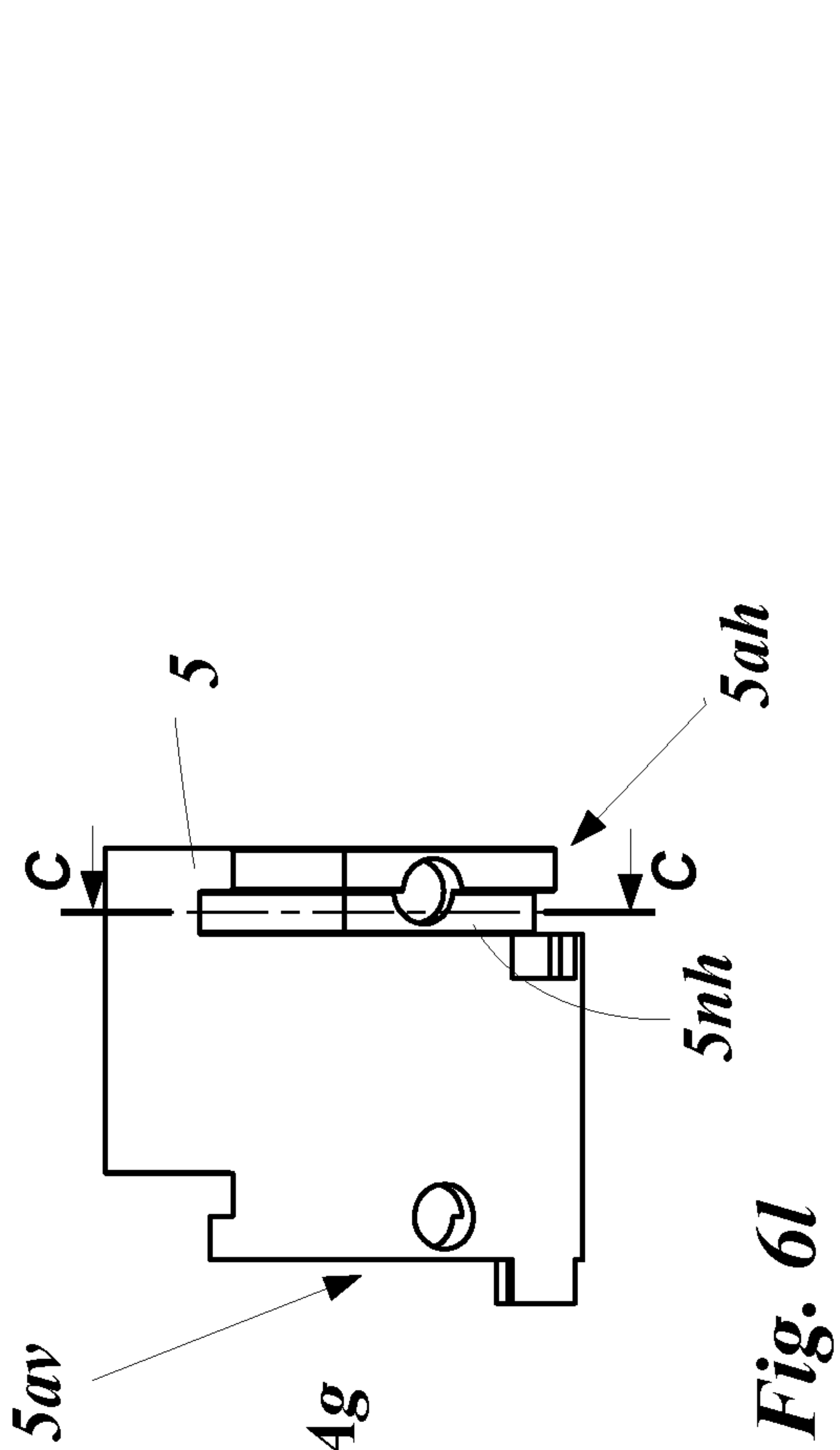
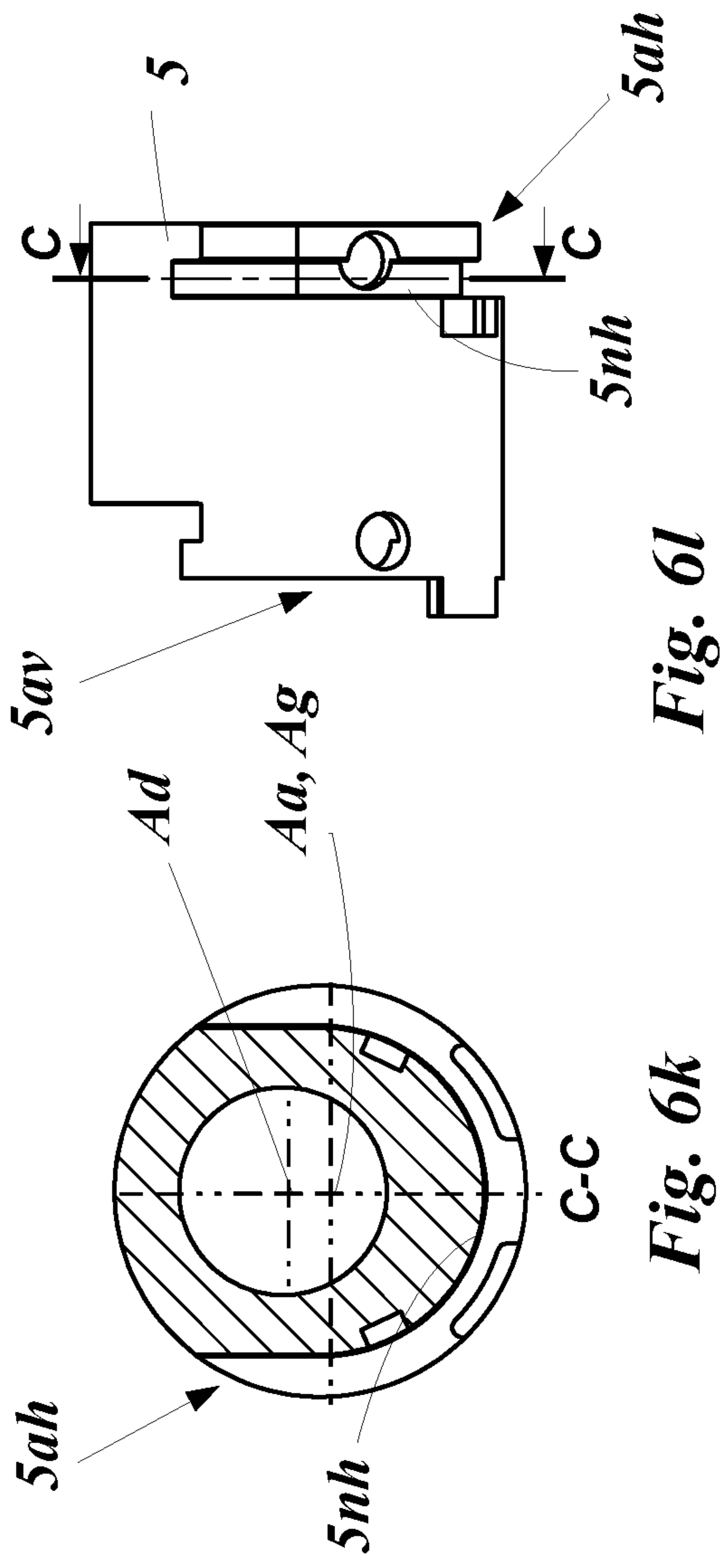
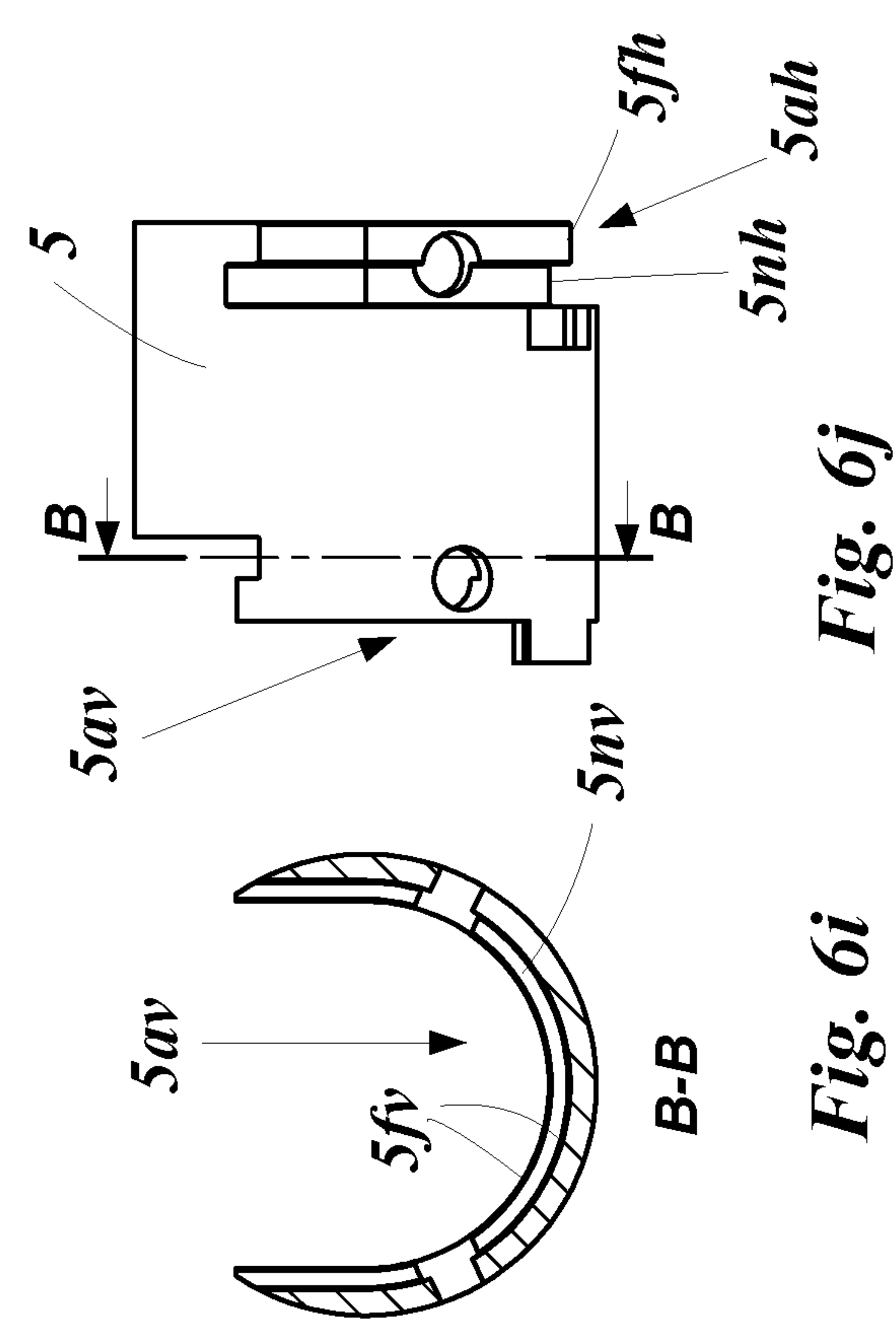
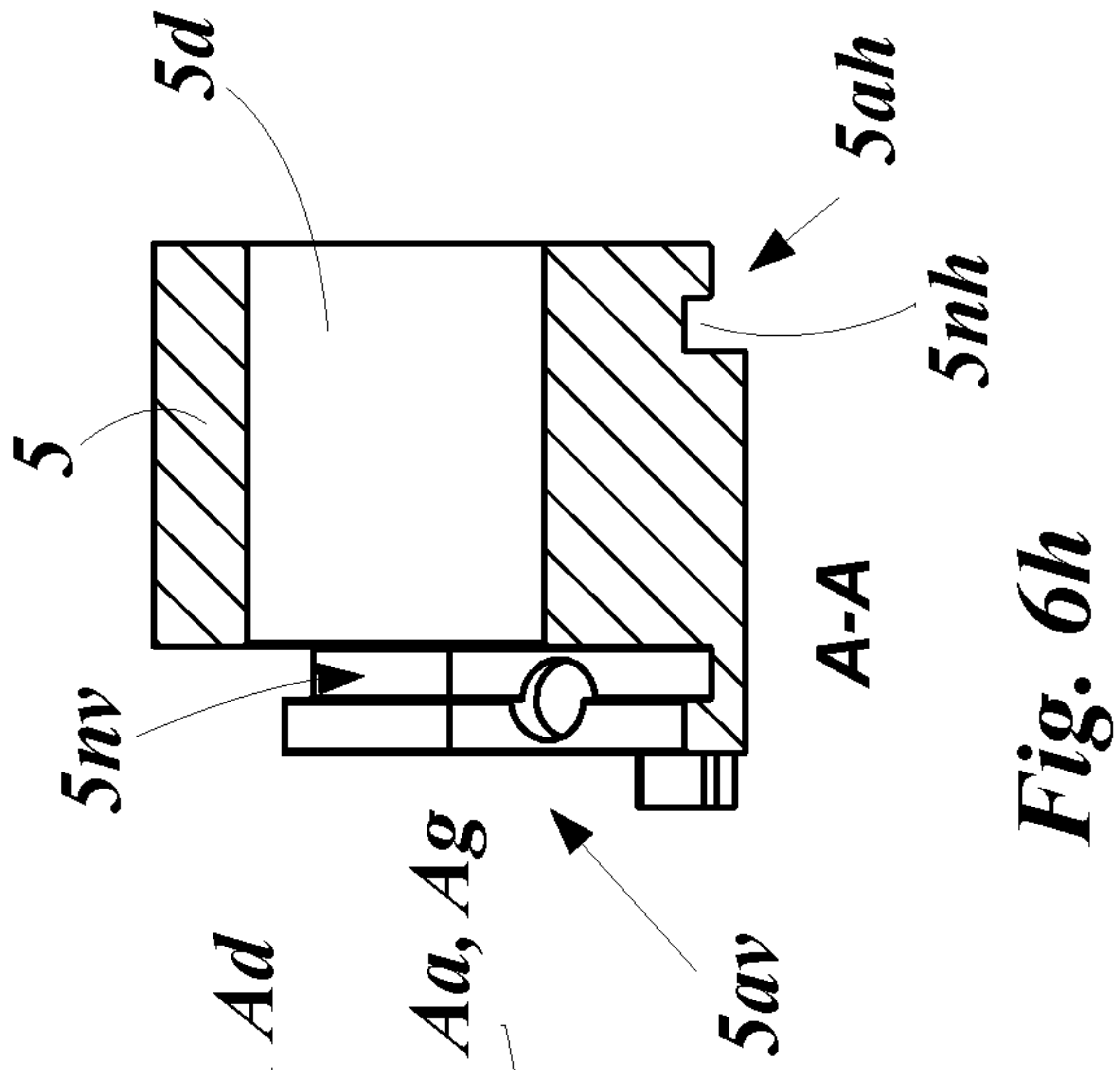
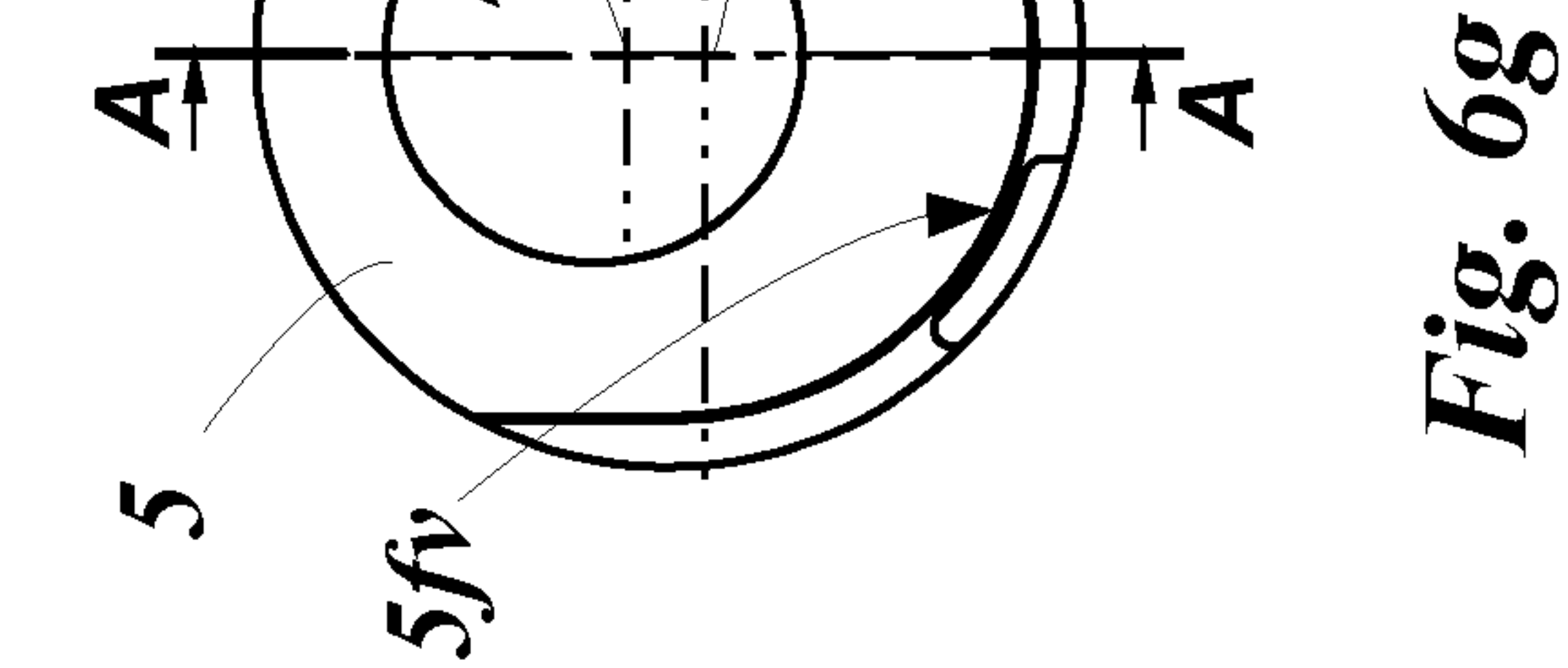
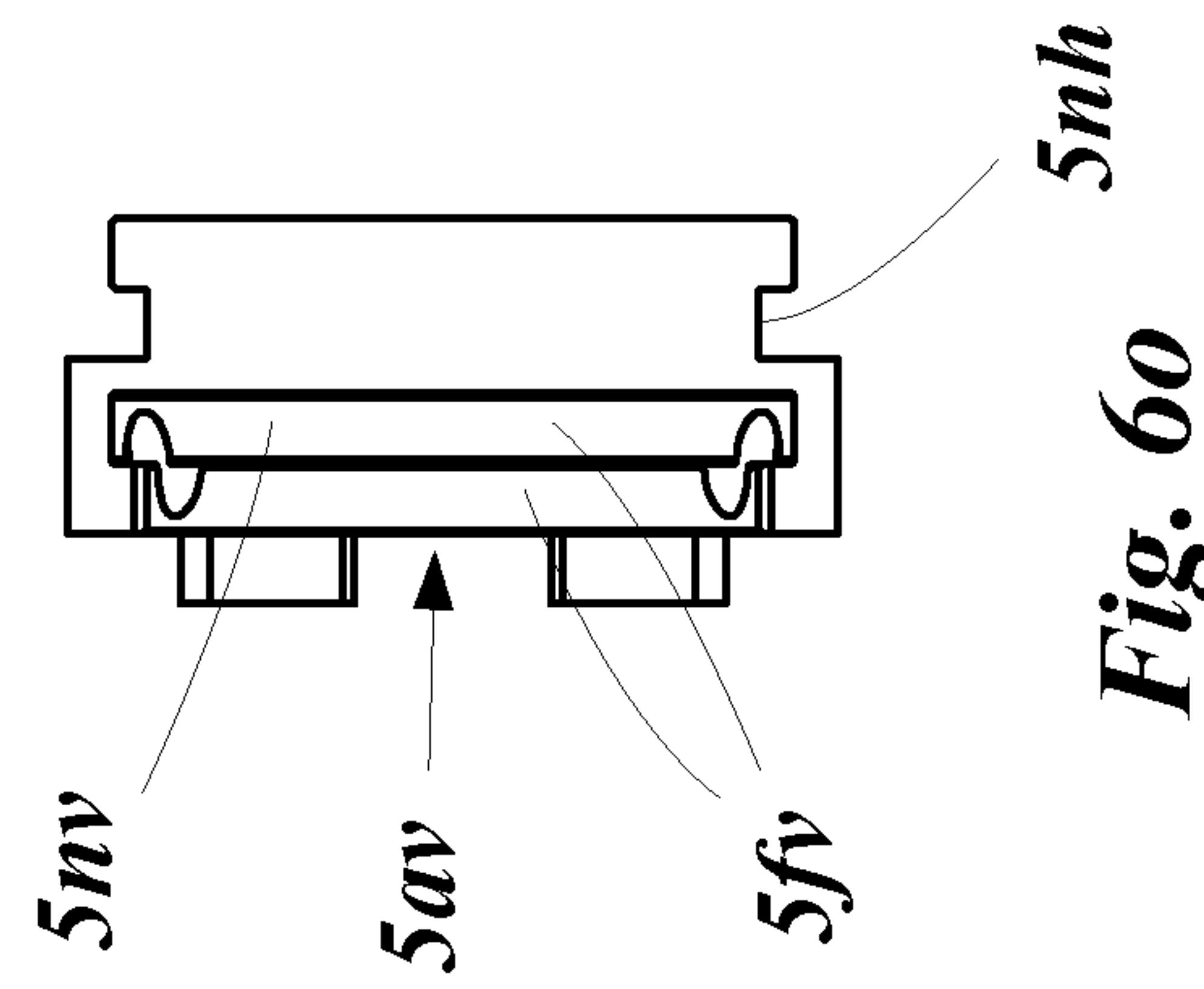
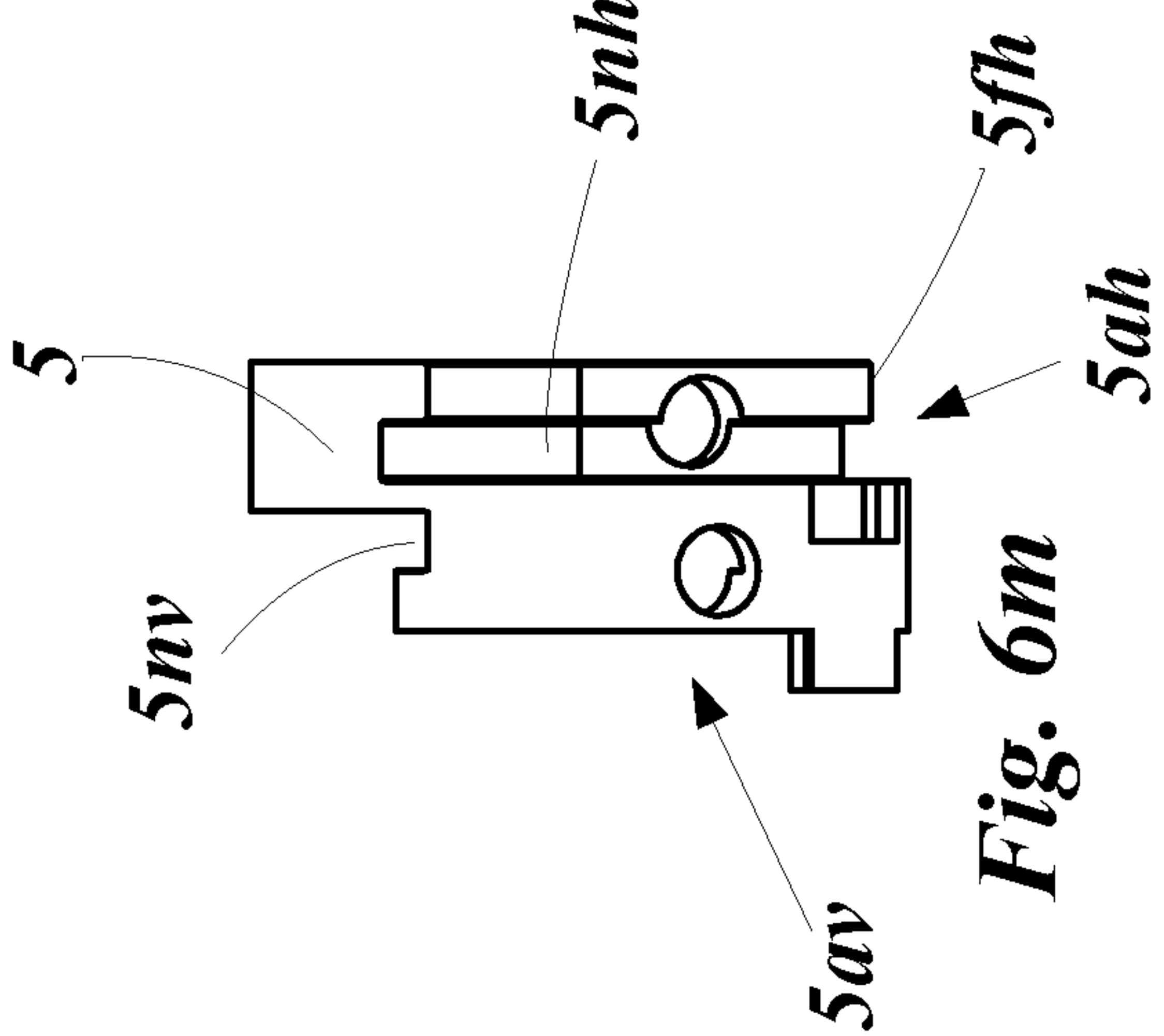
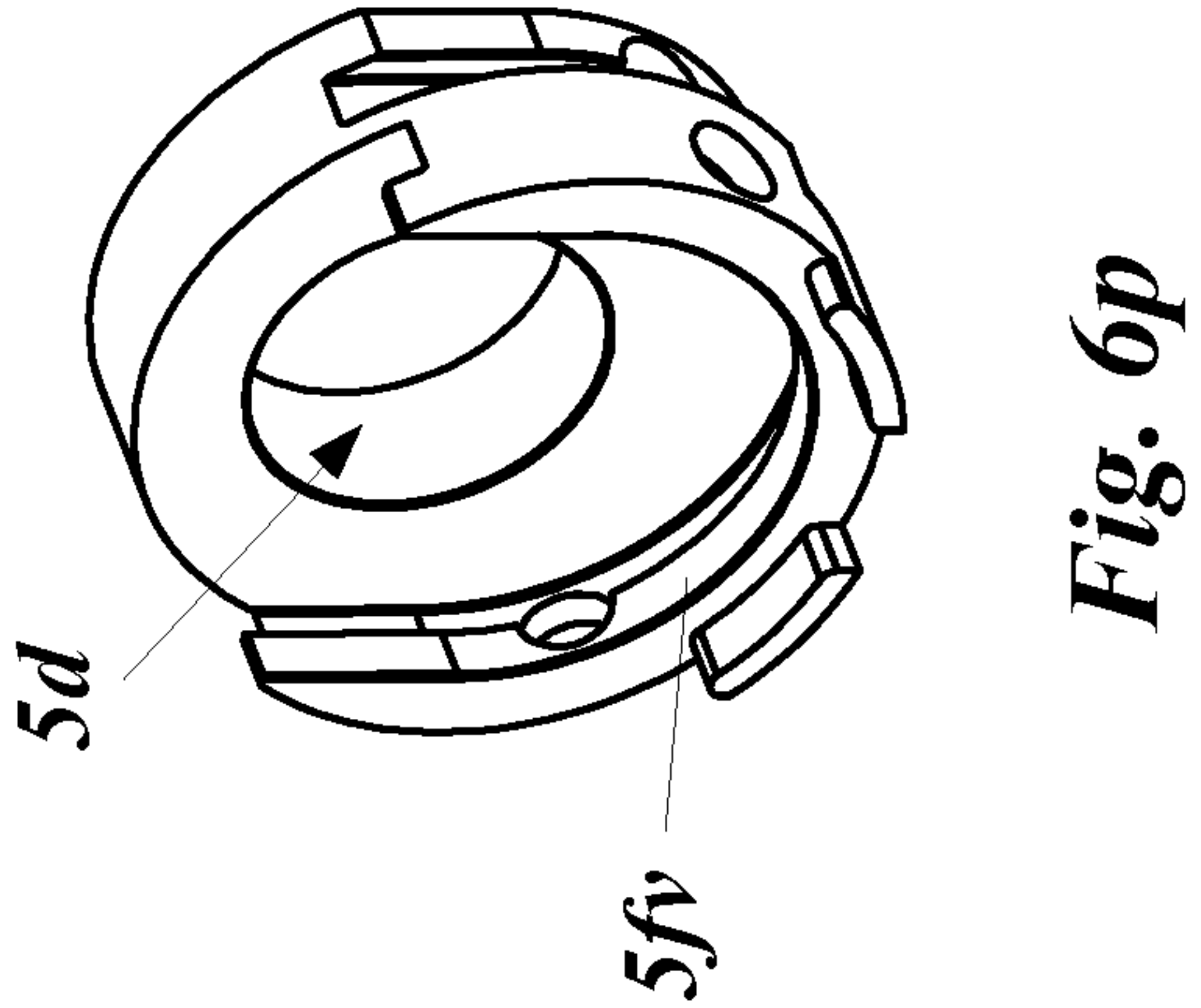
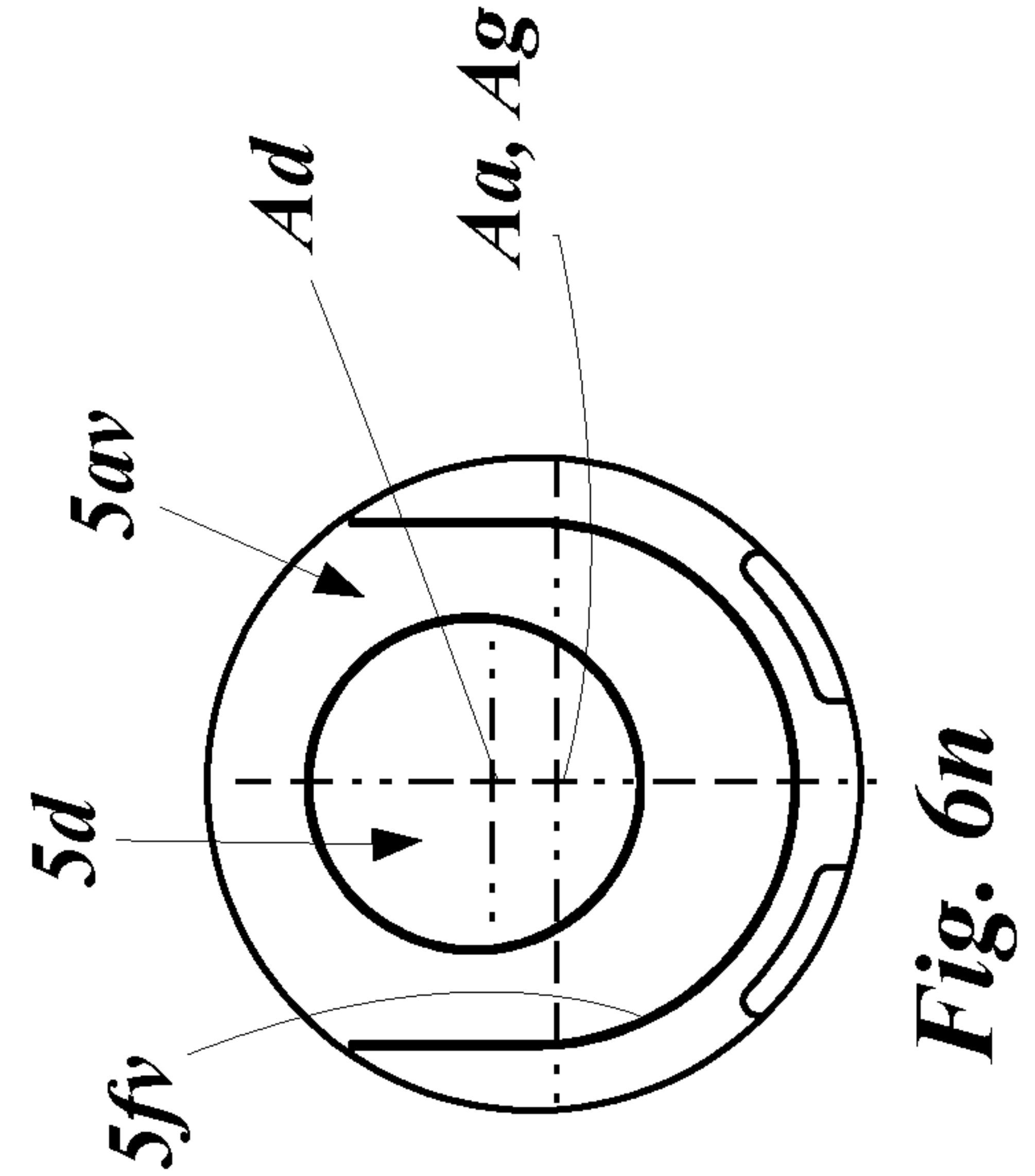
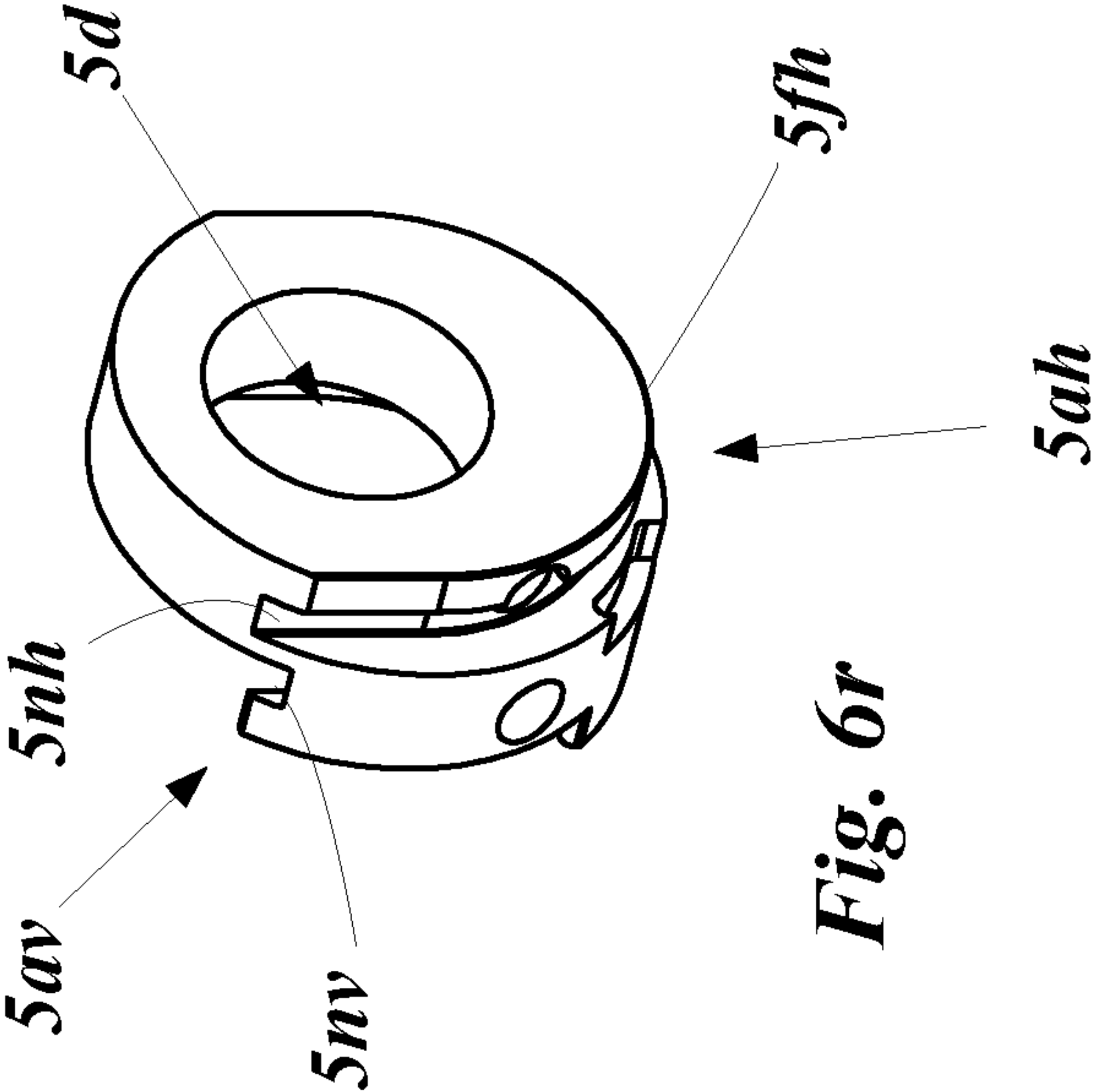
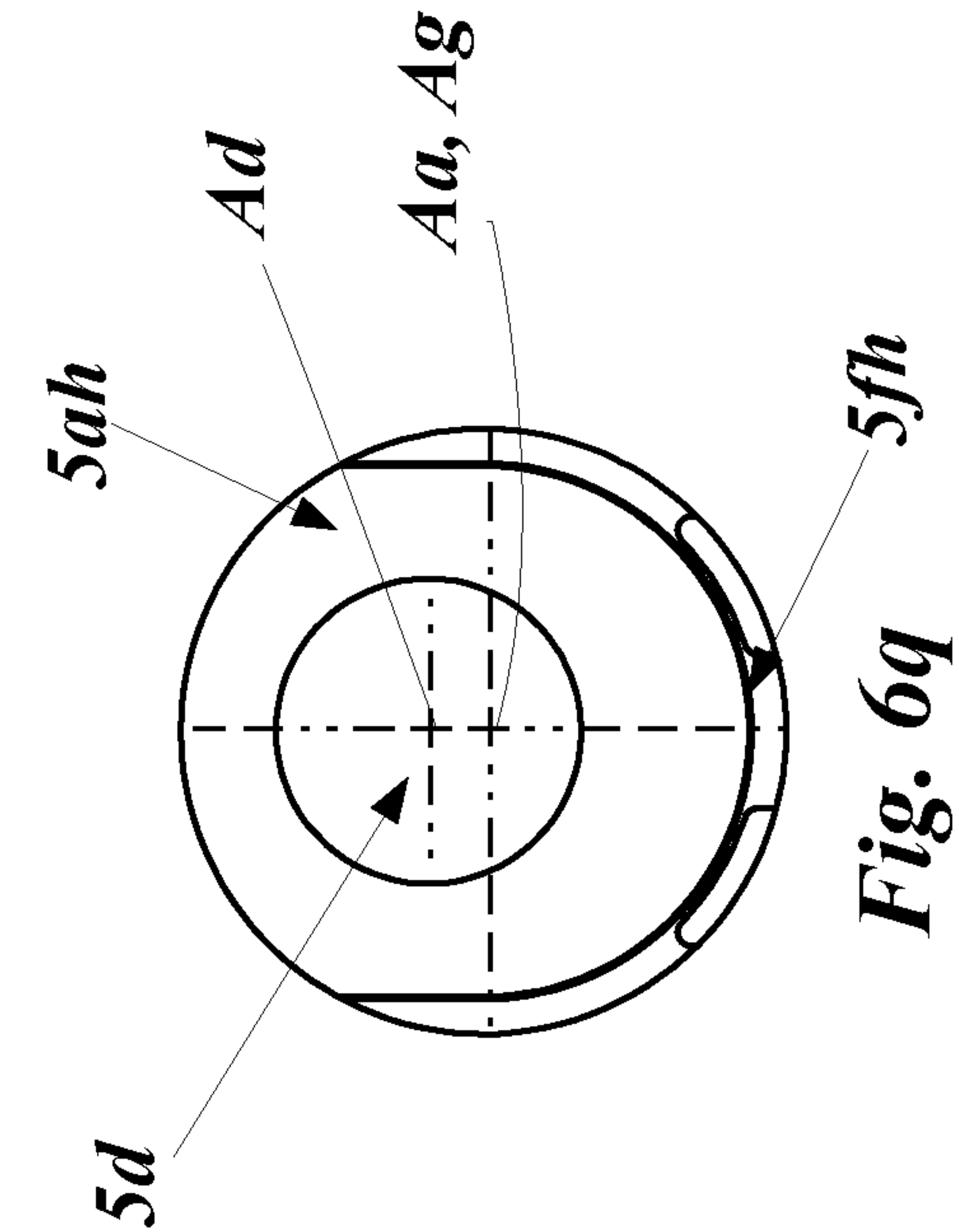


Fig. 5e







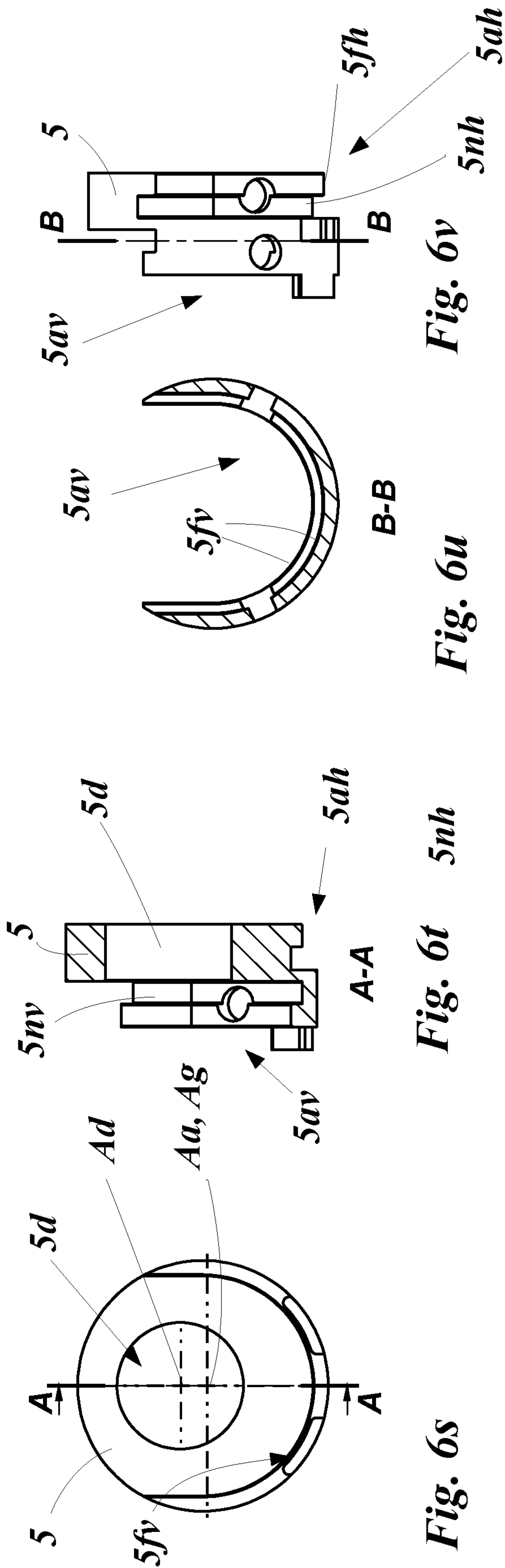


Fig. 6v

Fig. 6u

Fig. 6t 5nh

Fig. 6s

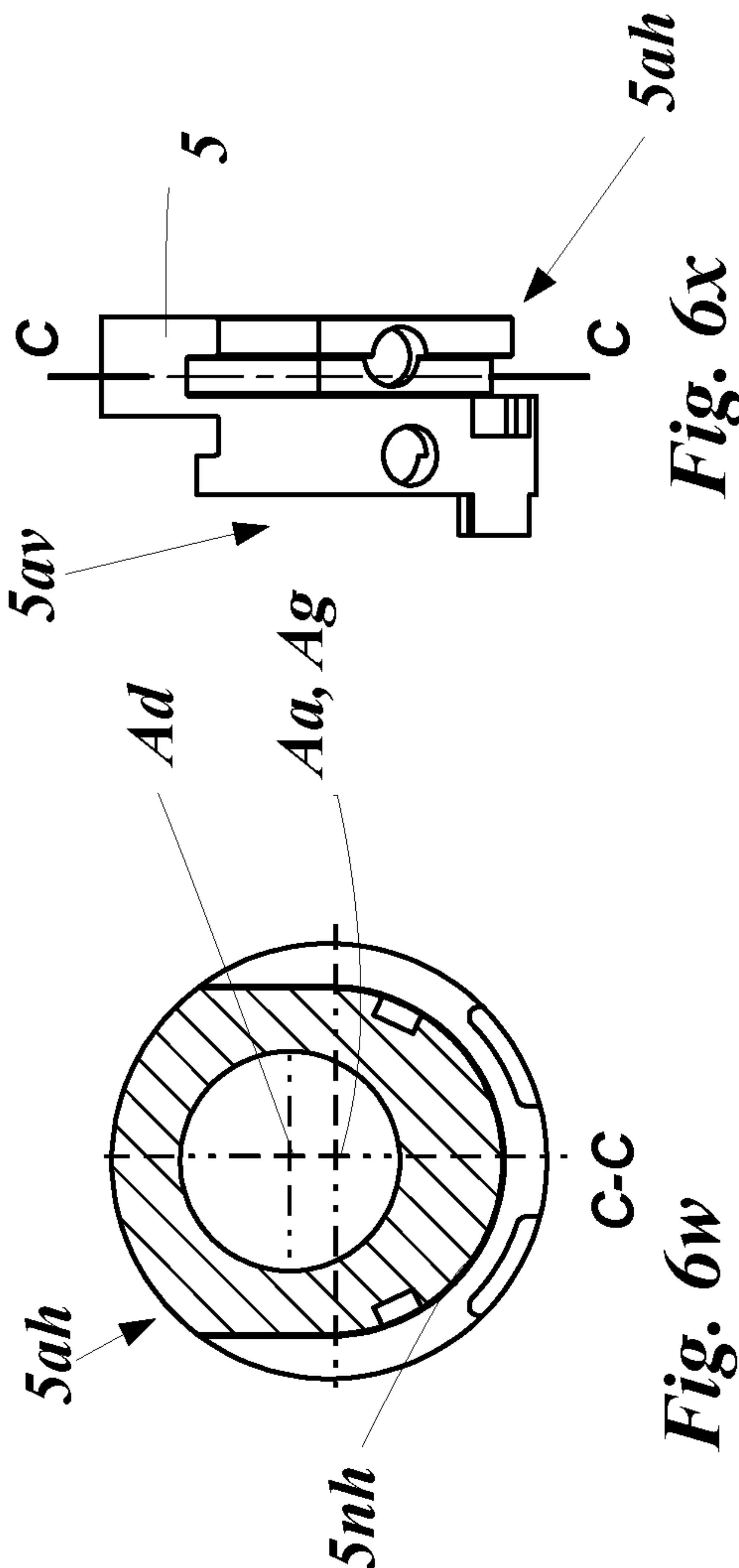
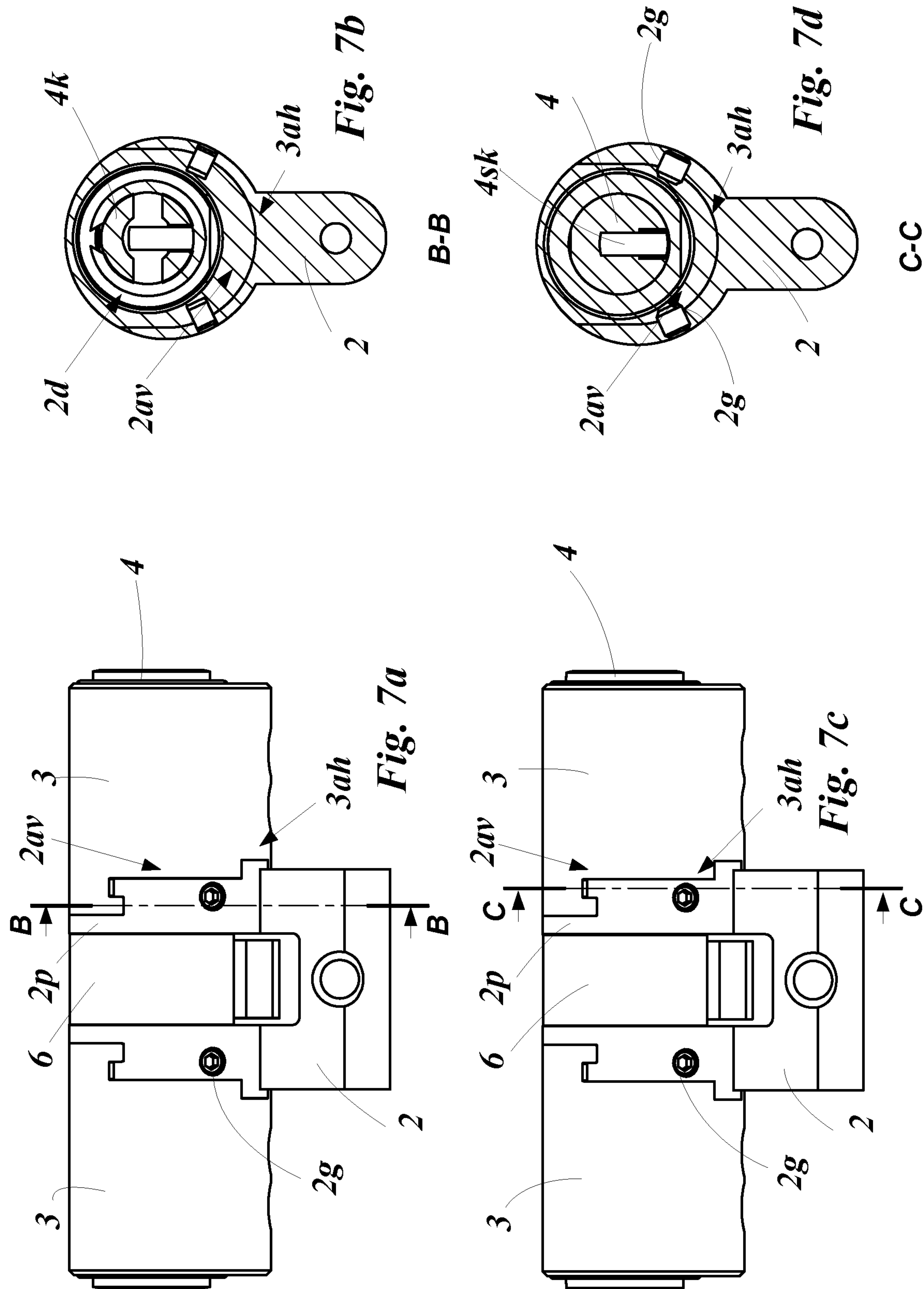


Fig. 6x

Fig. 6w



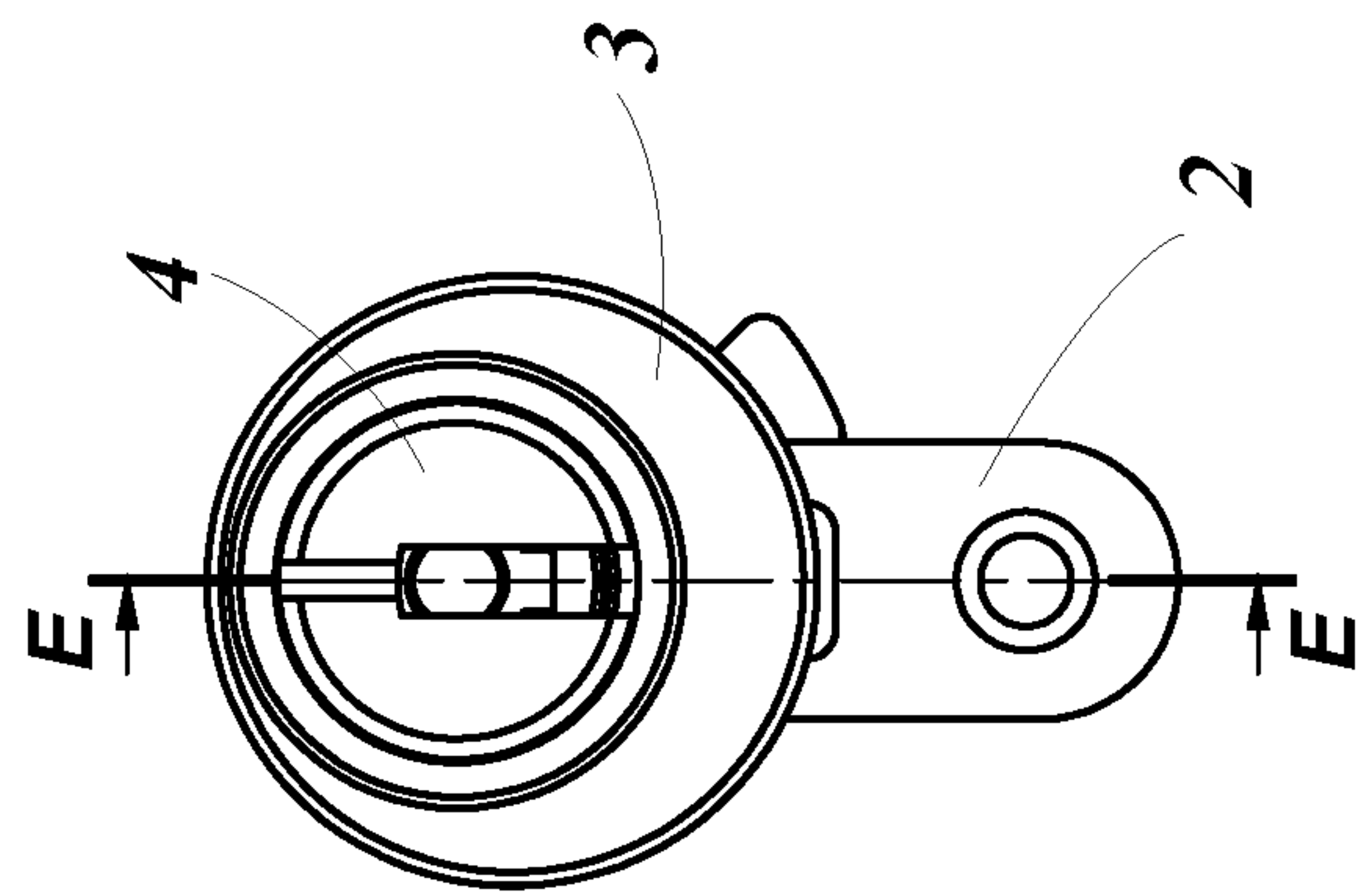


Fig. 7f

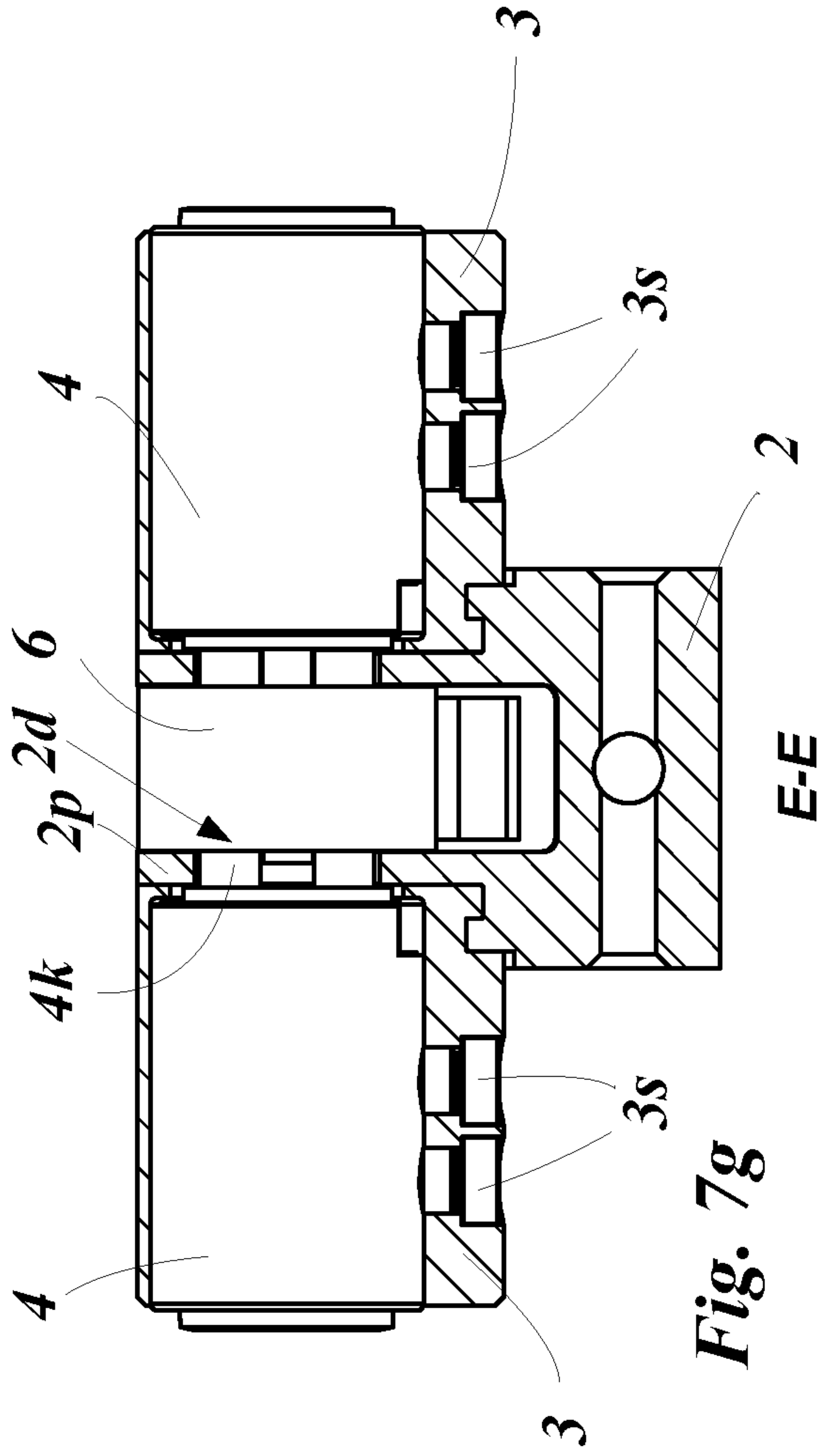


Fig. 7g

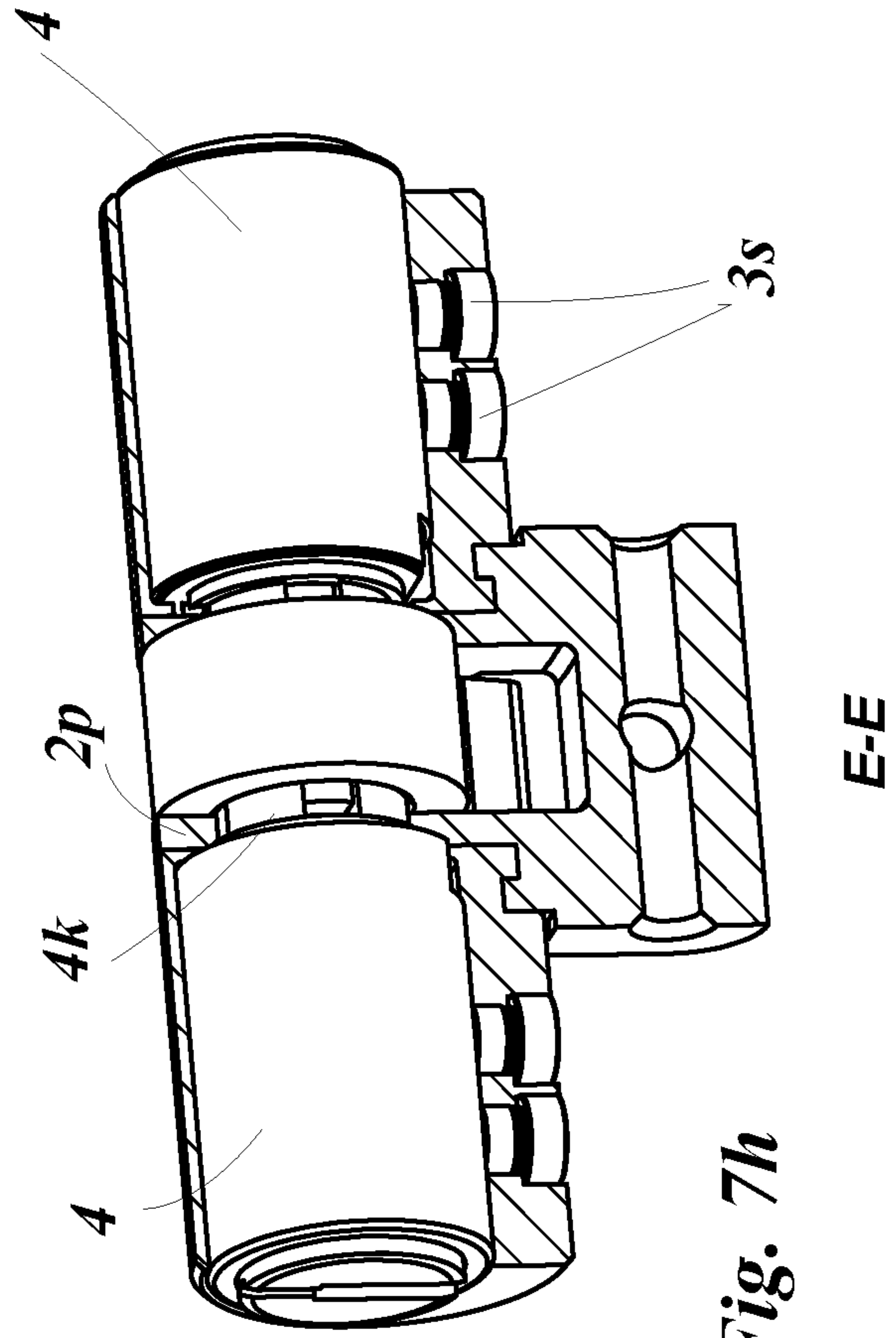


Fig. 7h

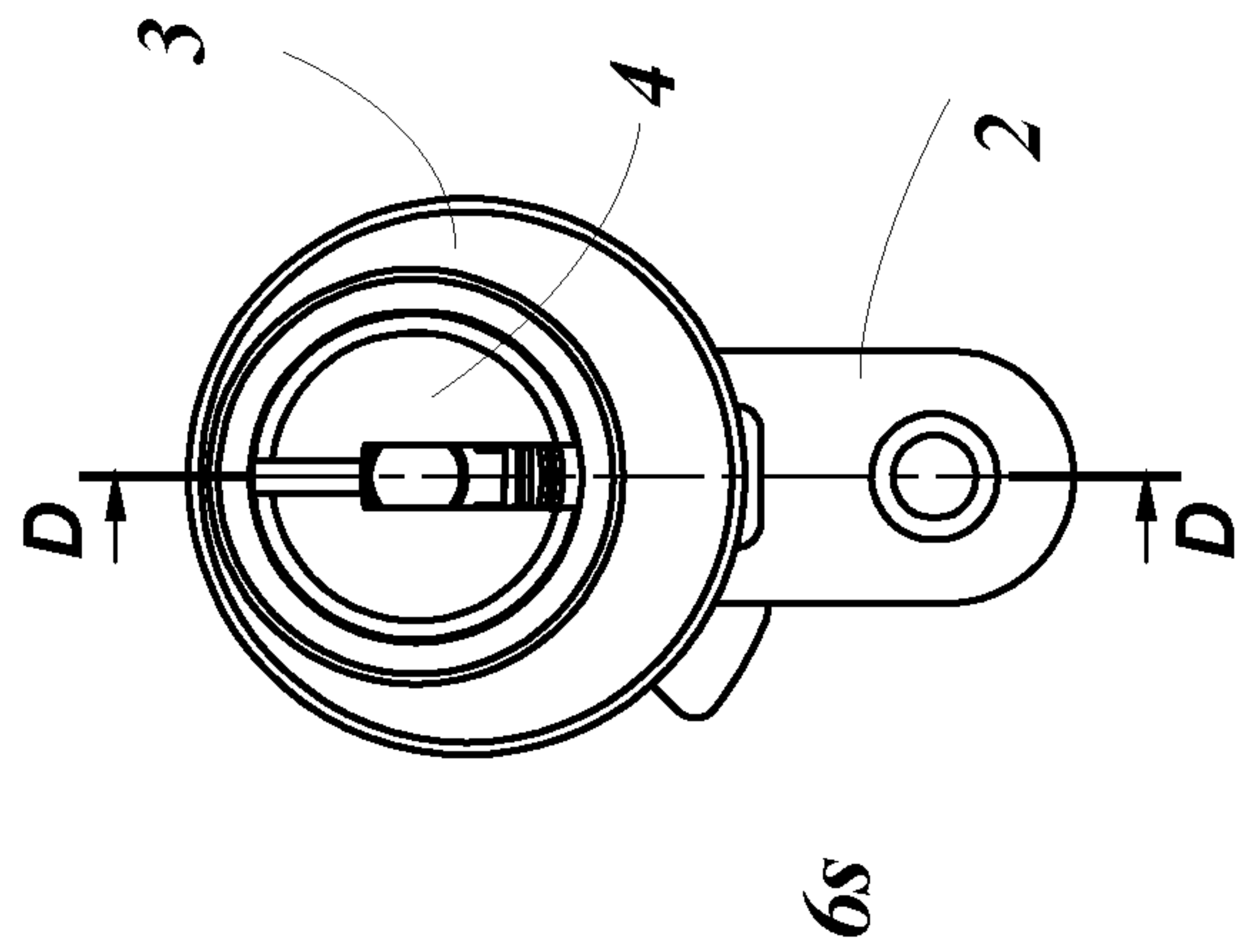


Fig. 7i

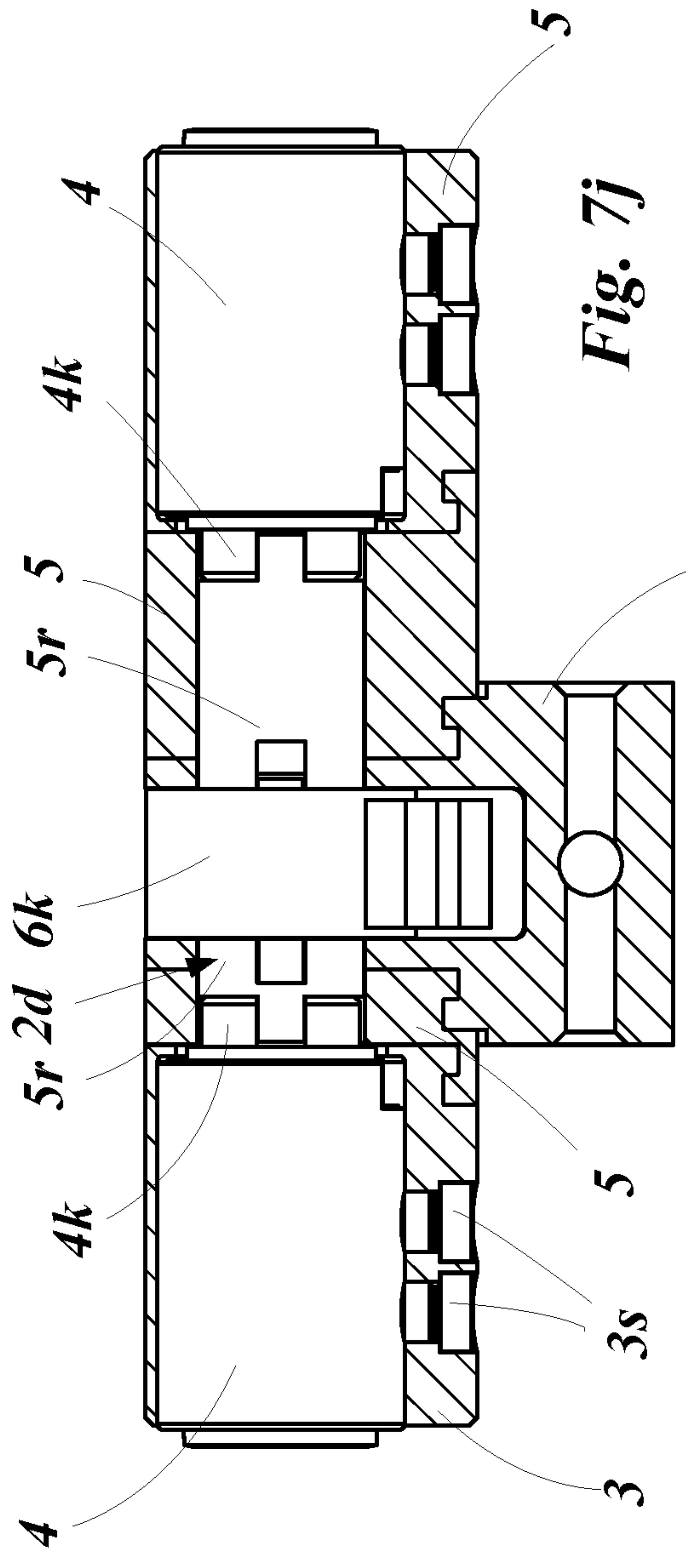


Fig. 7j

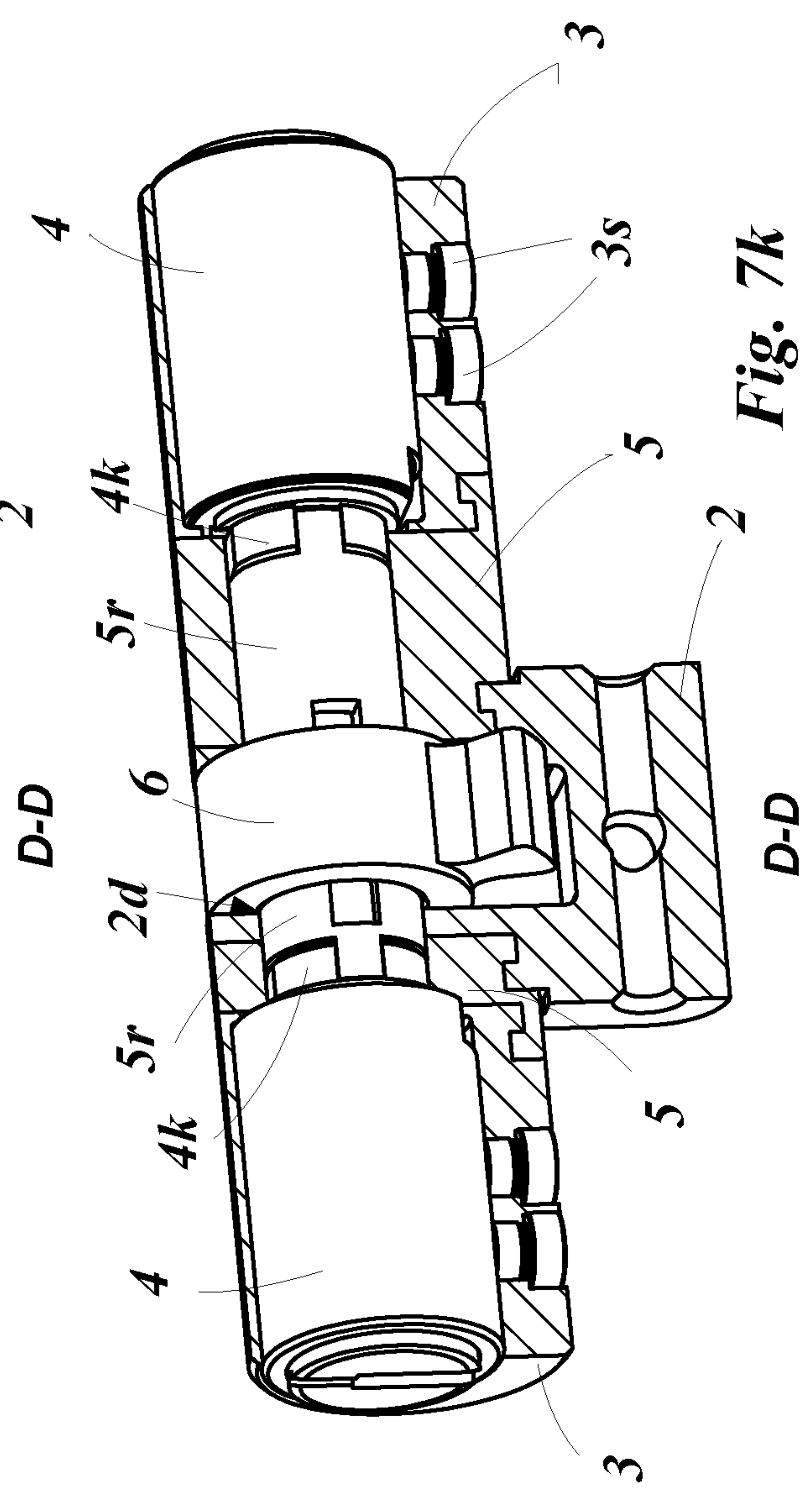
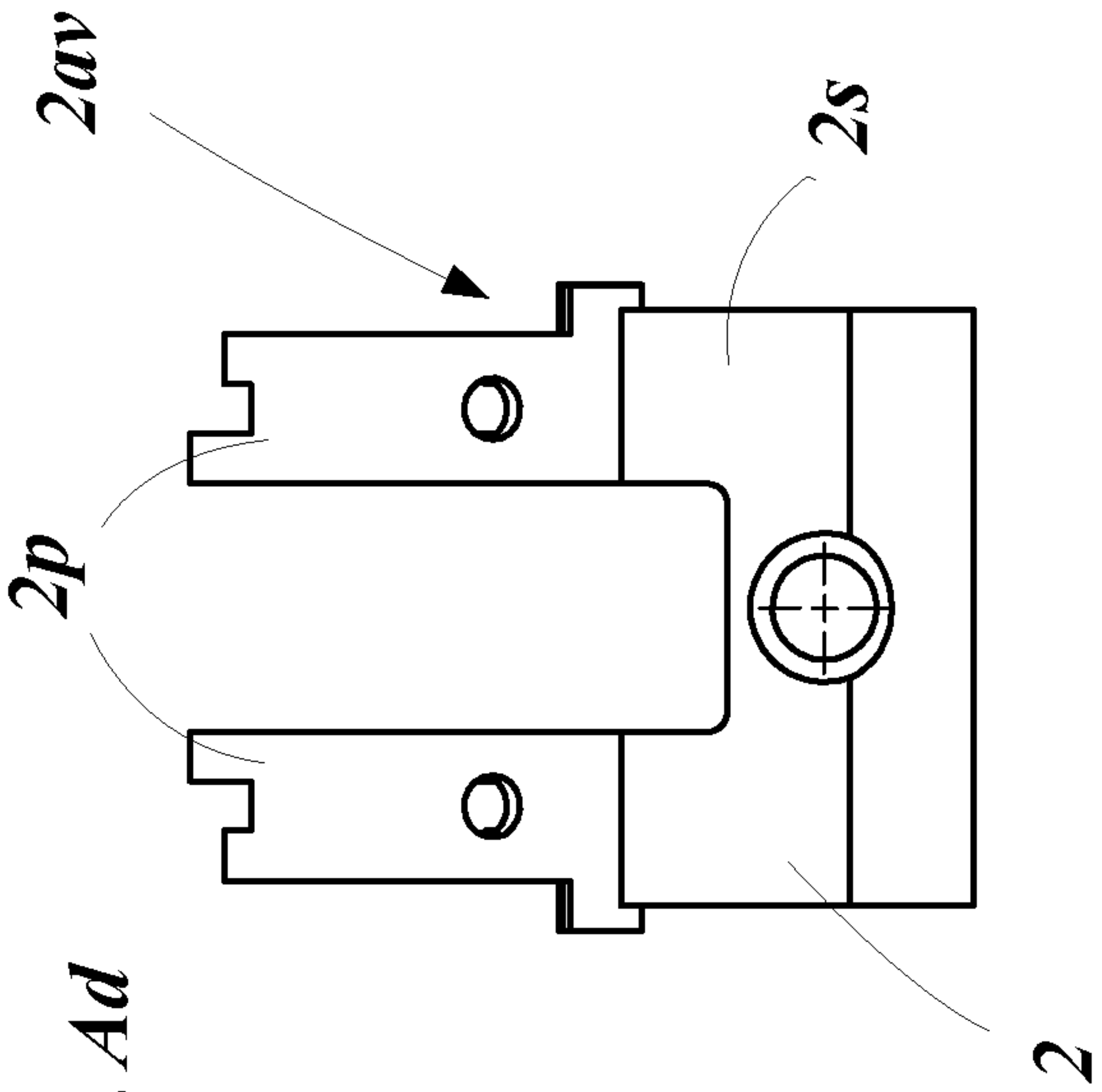
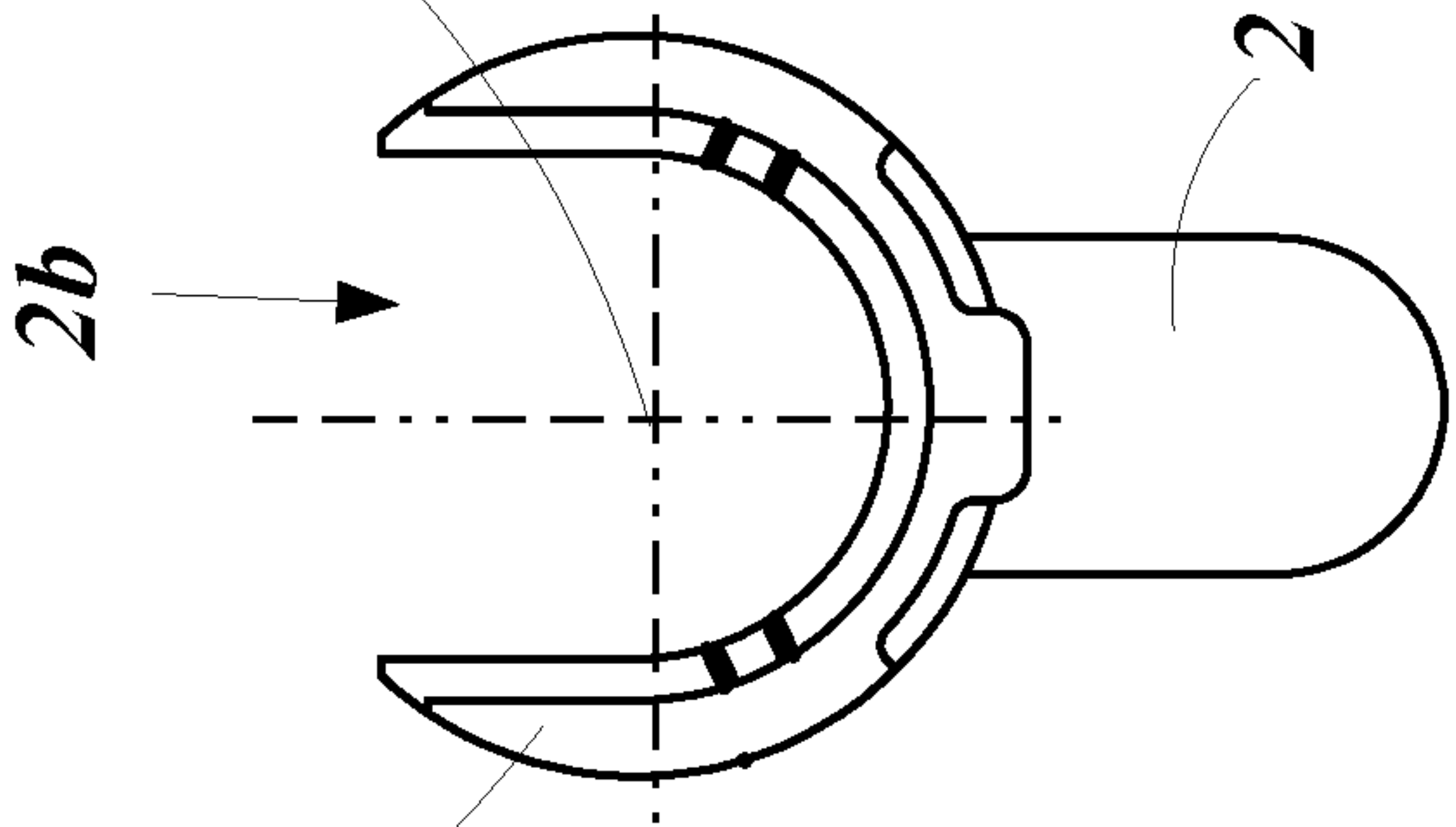
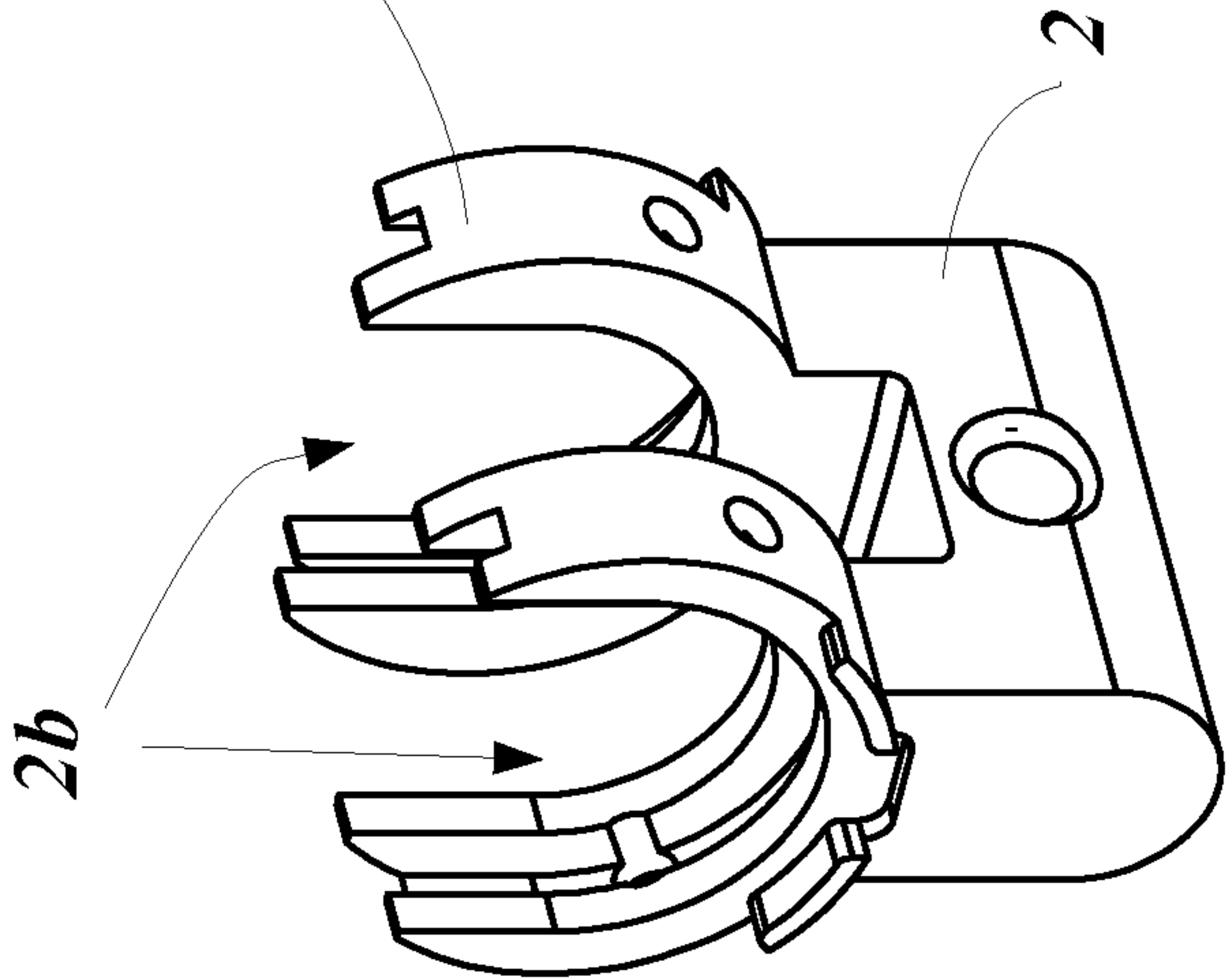


Fig. 7k



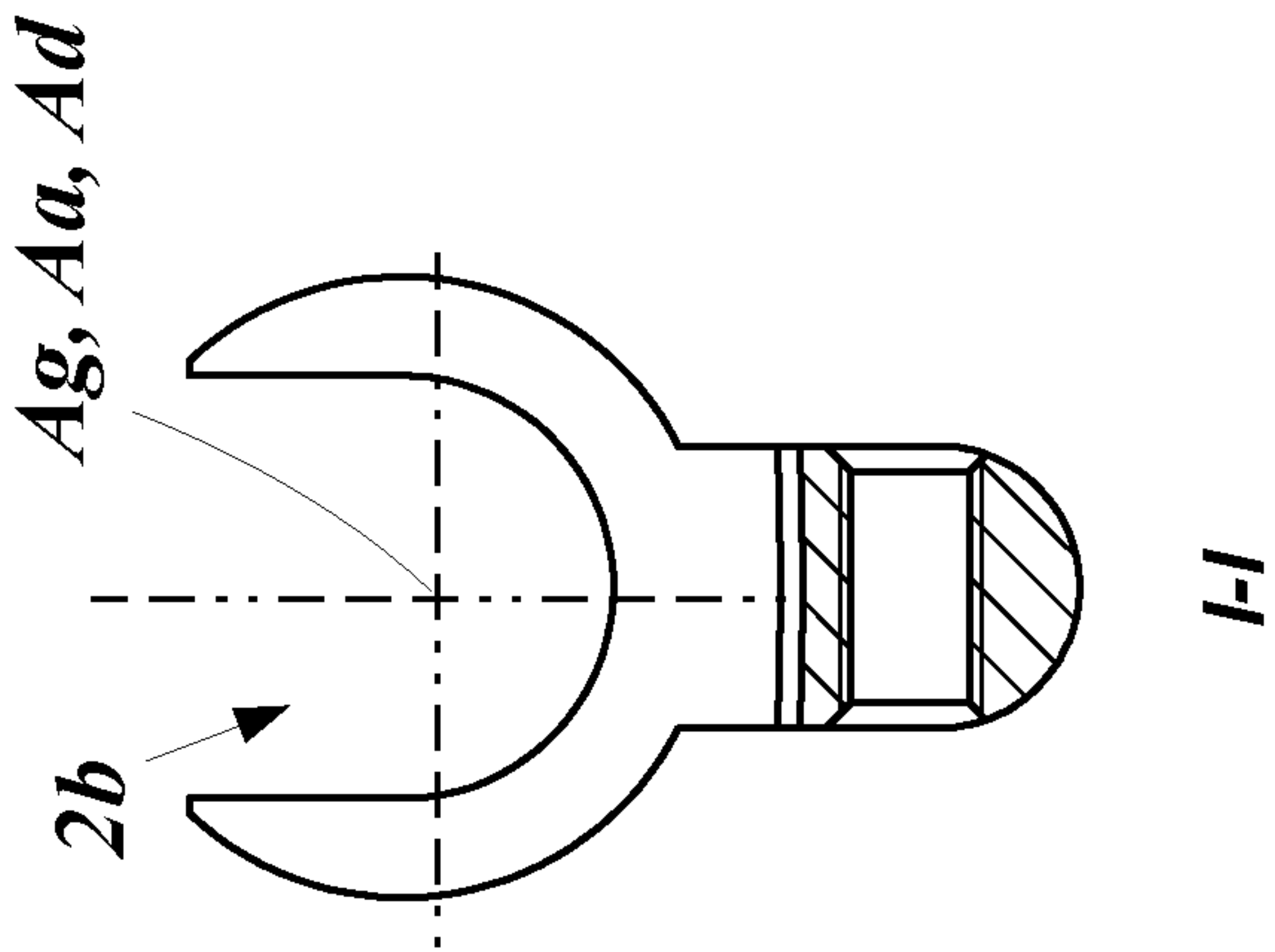


Fig. 8d

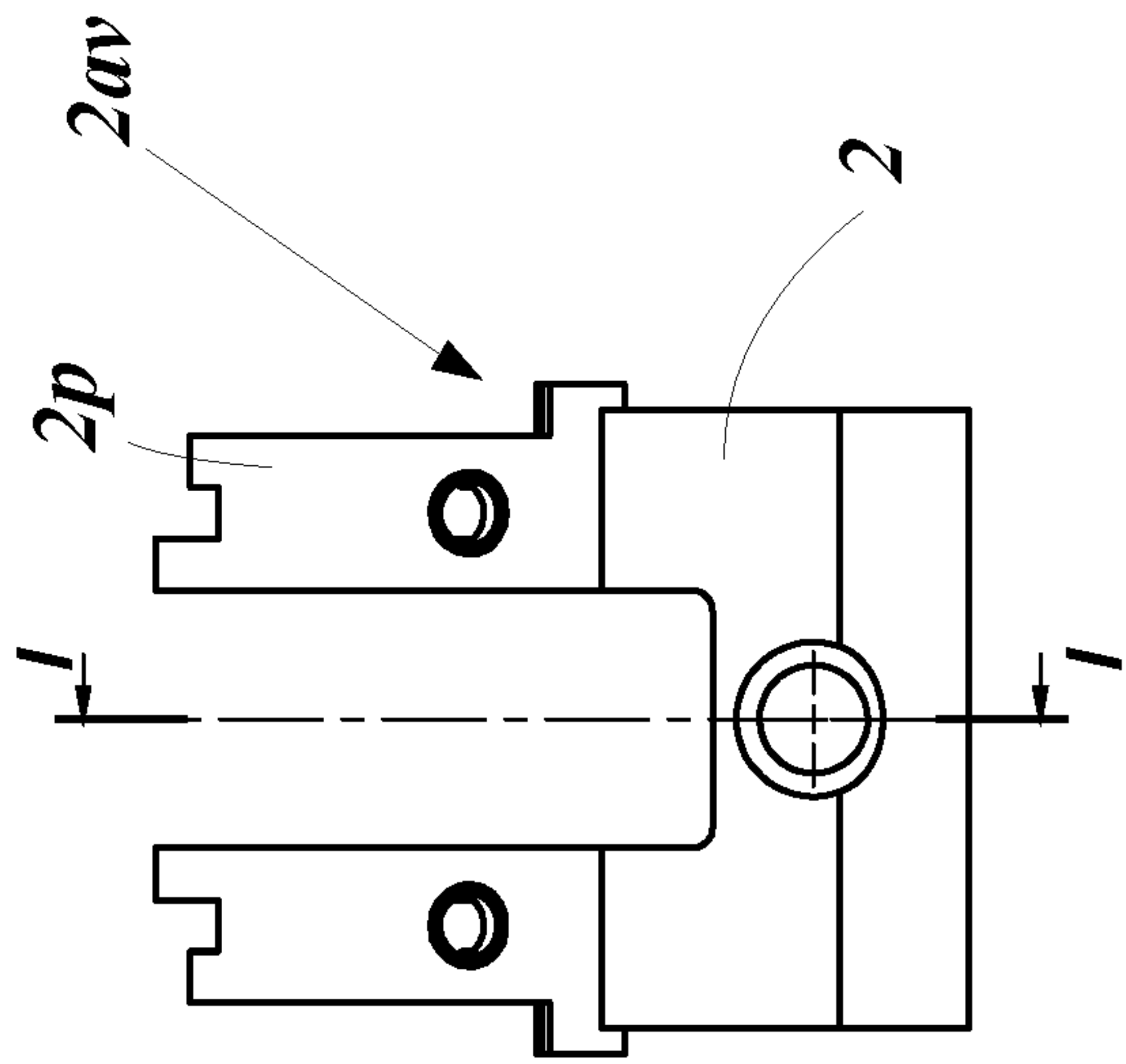


Fig. 8e

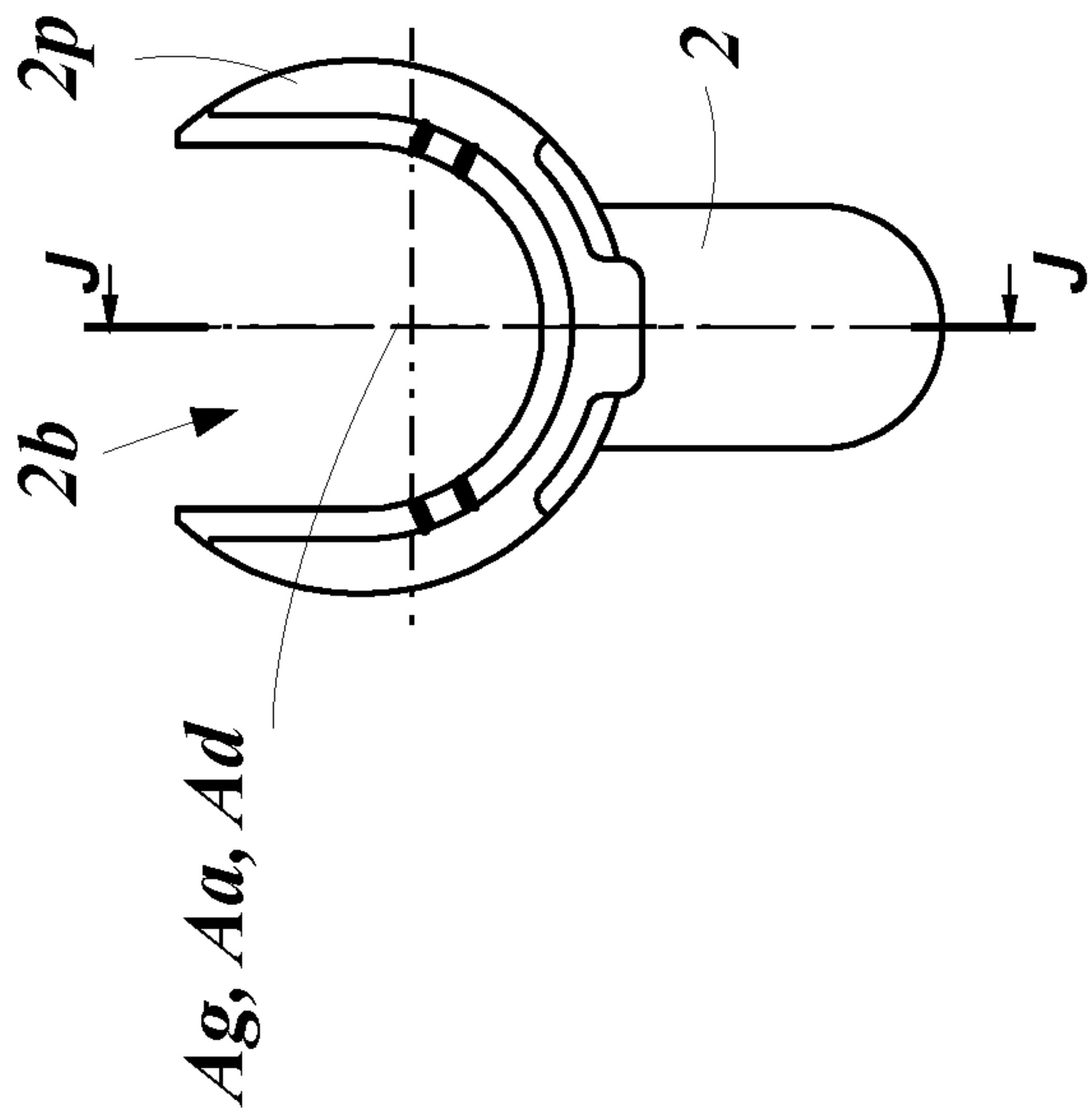


Fig. 8f

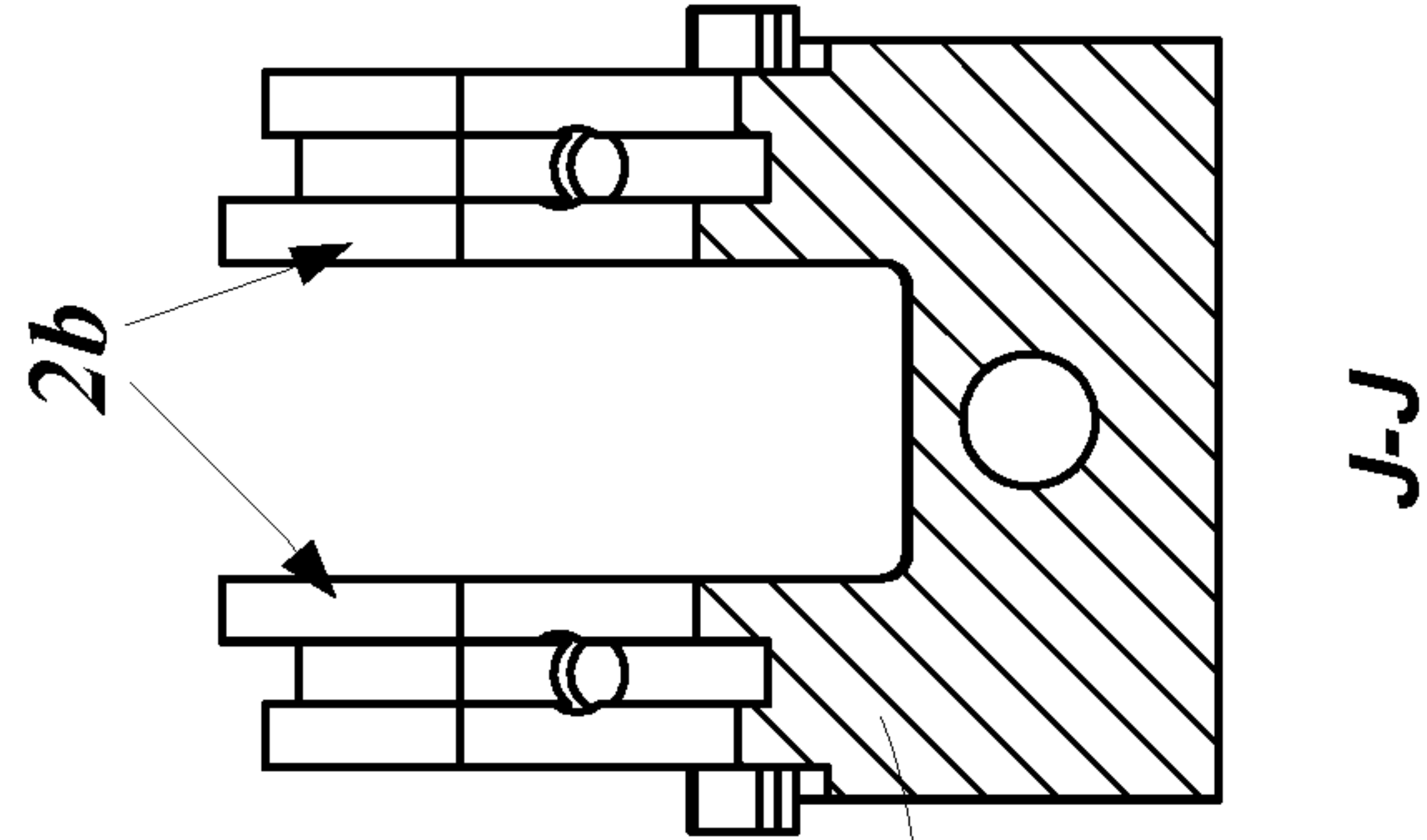


Fig. 8g

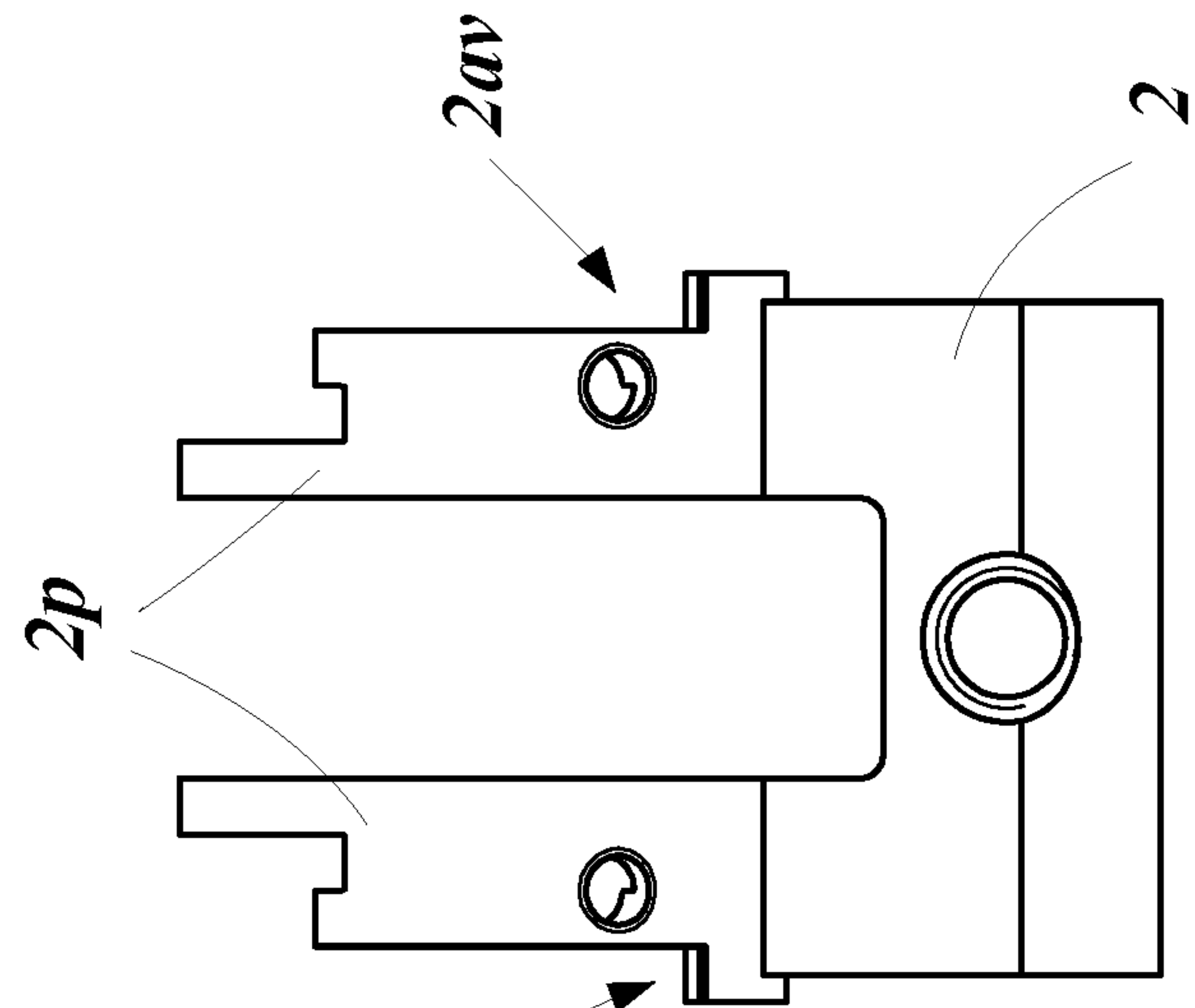


Fig. 9c

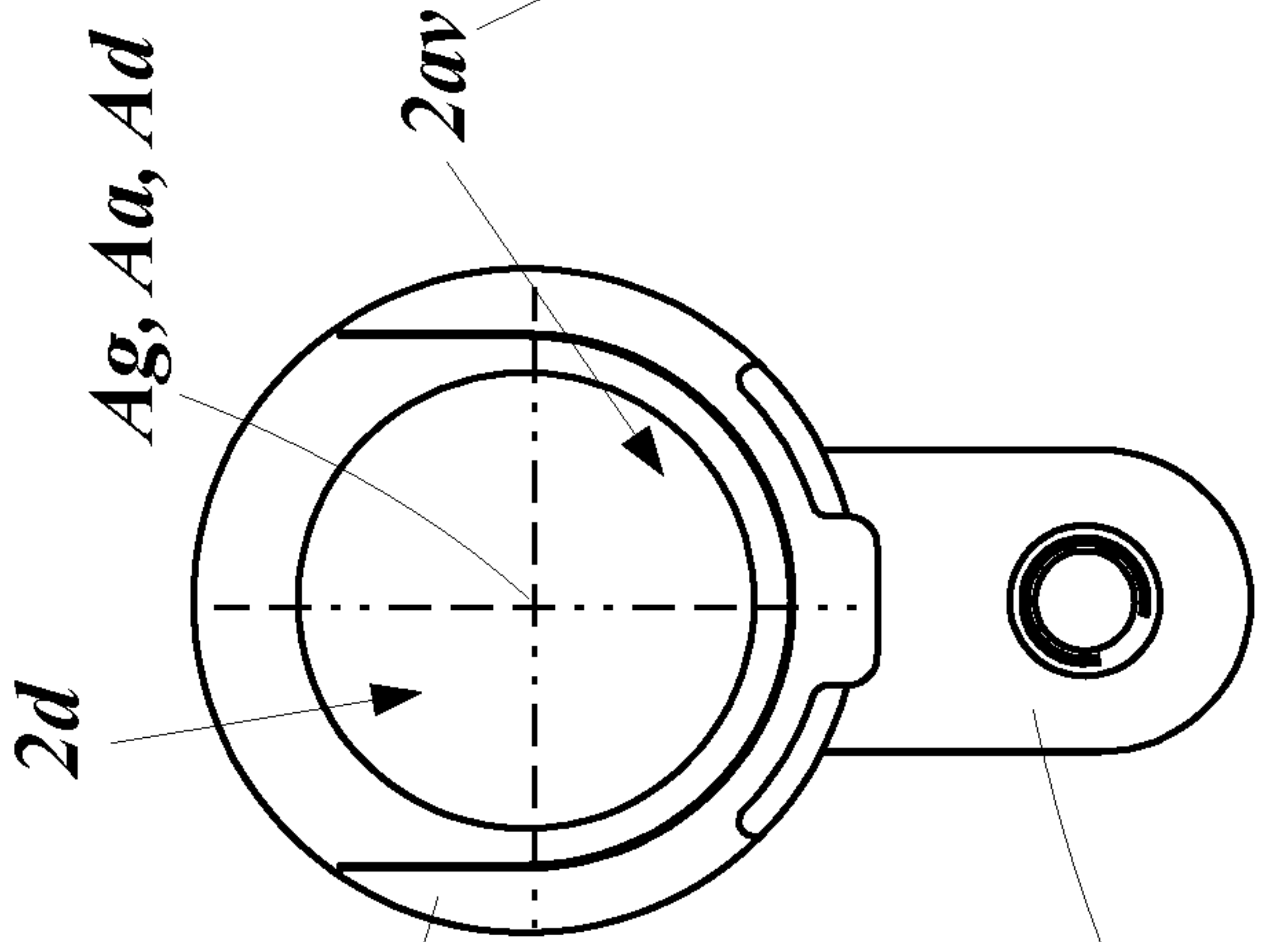


Fig. 9b

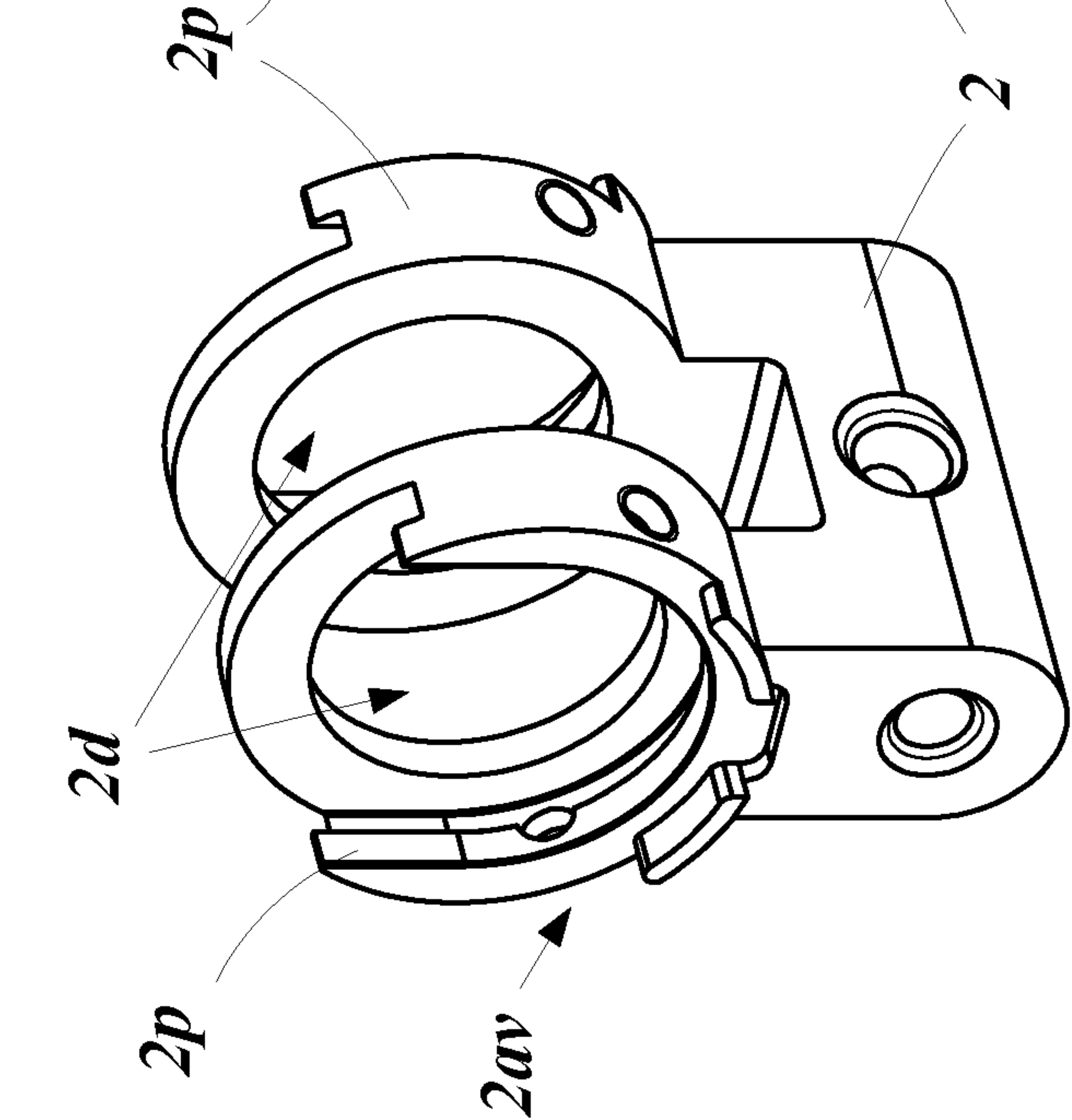


Fig. 9a

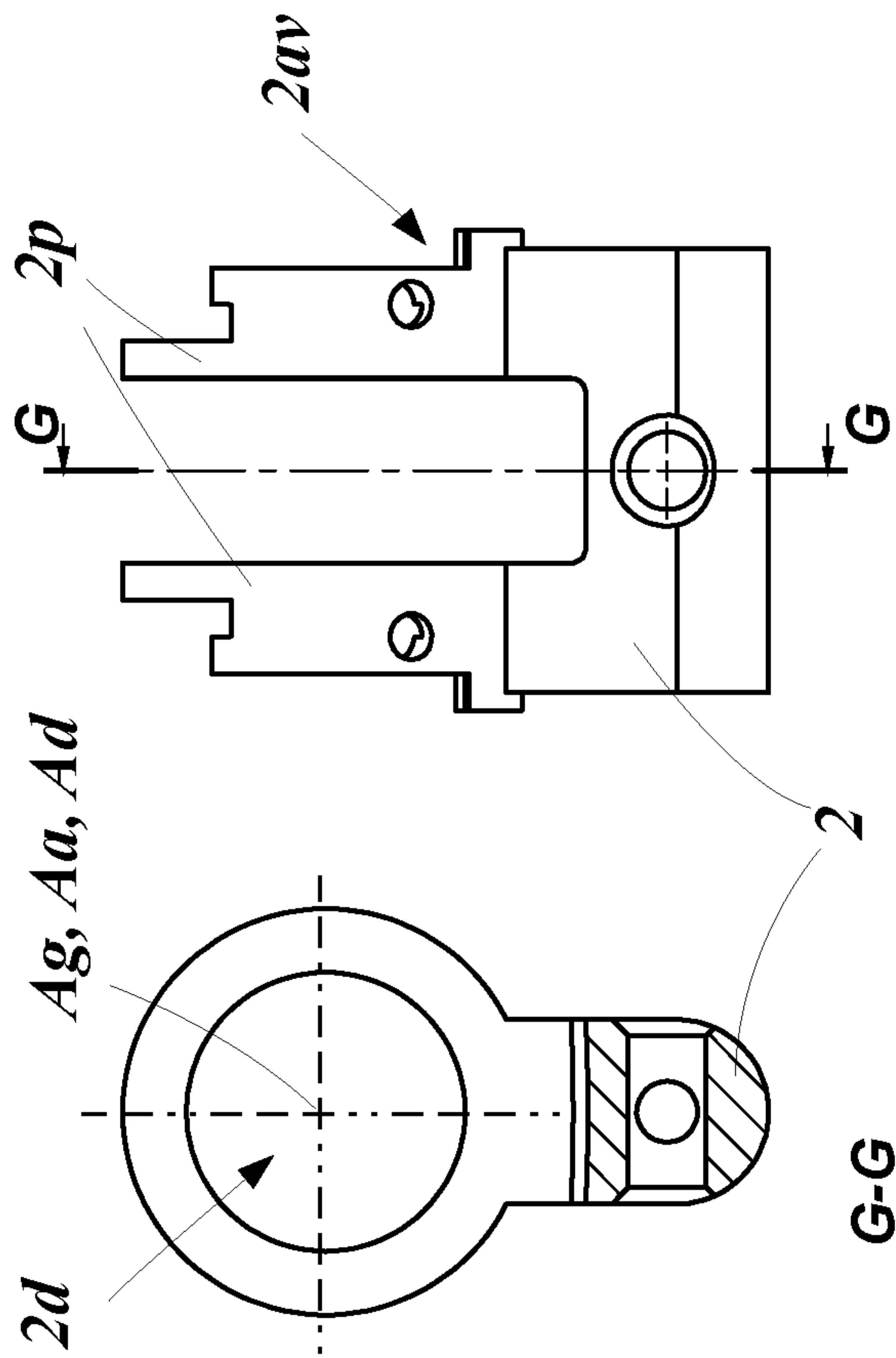


Fig. 9d

Fig. 9f

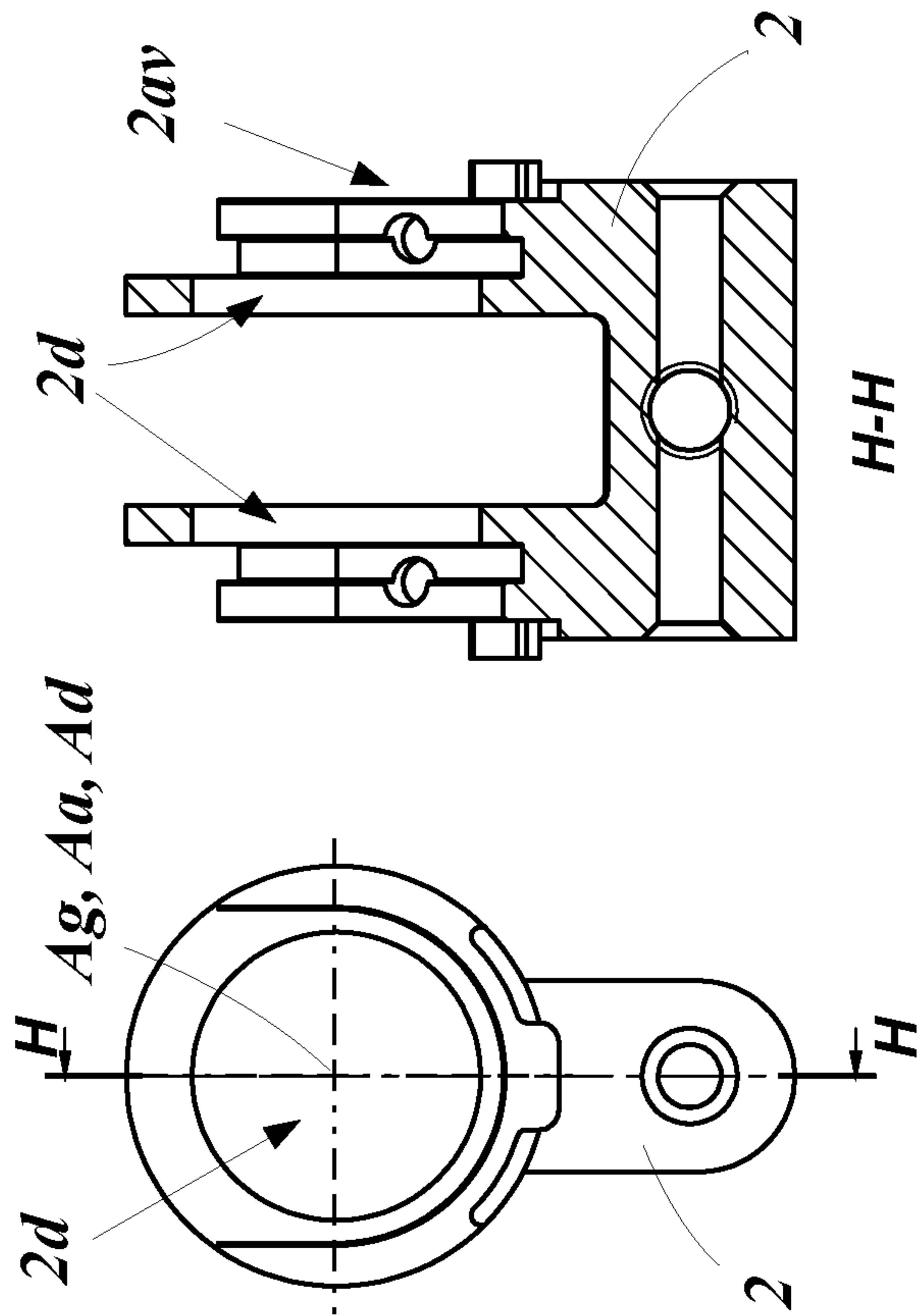


Fig. 9g

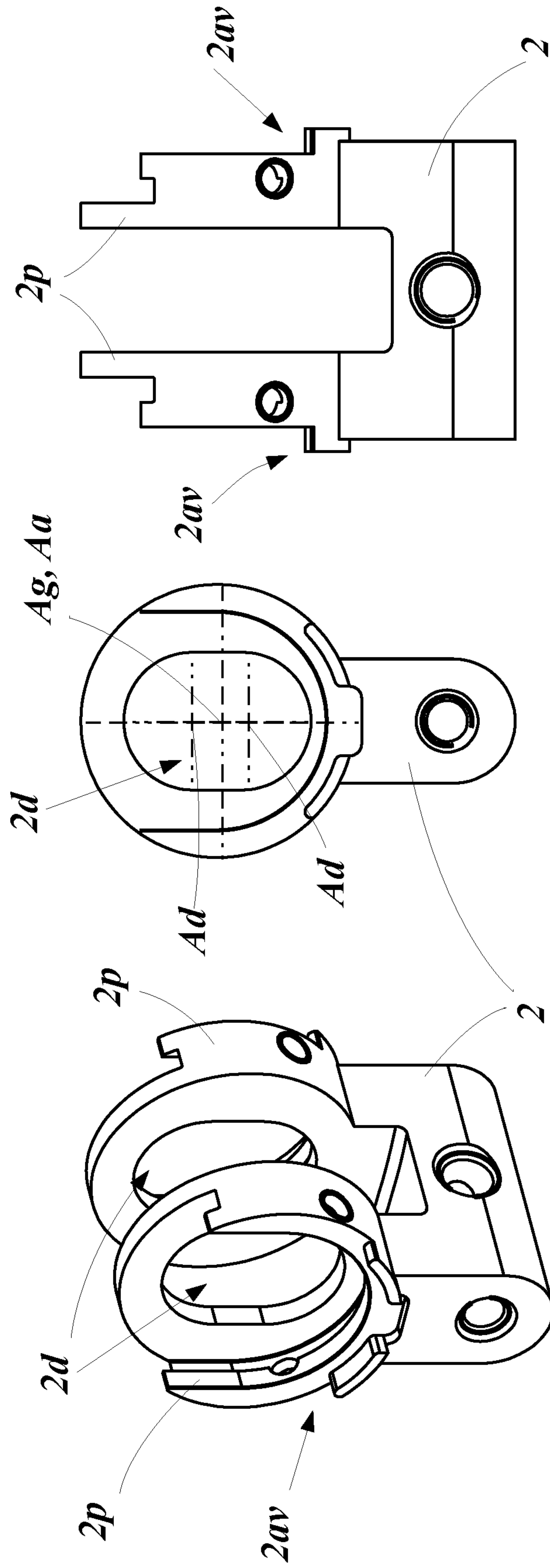


Fig. 10a

Fig. 10b

Fig. 10c

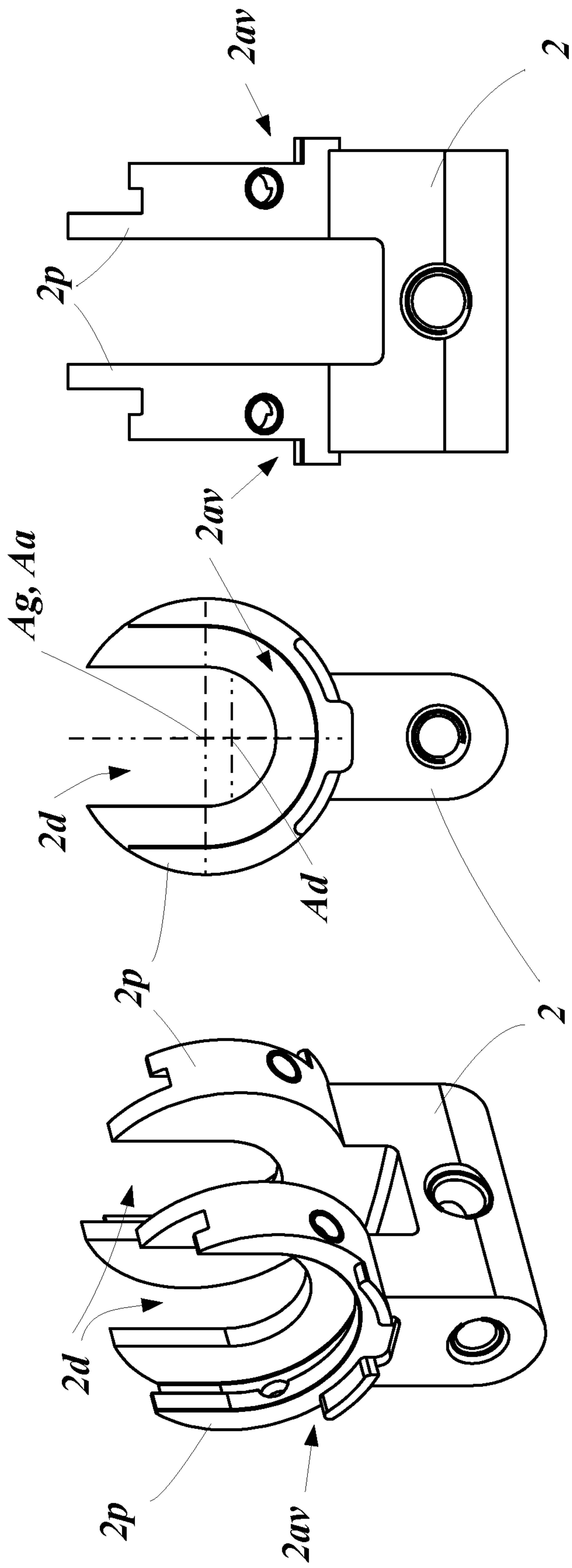


Fig. 11a

Fig. 11b

Fig. 11c

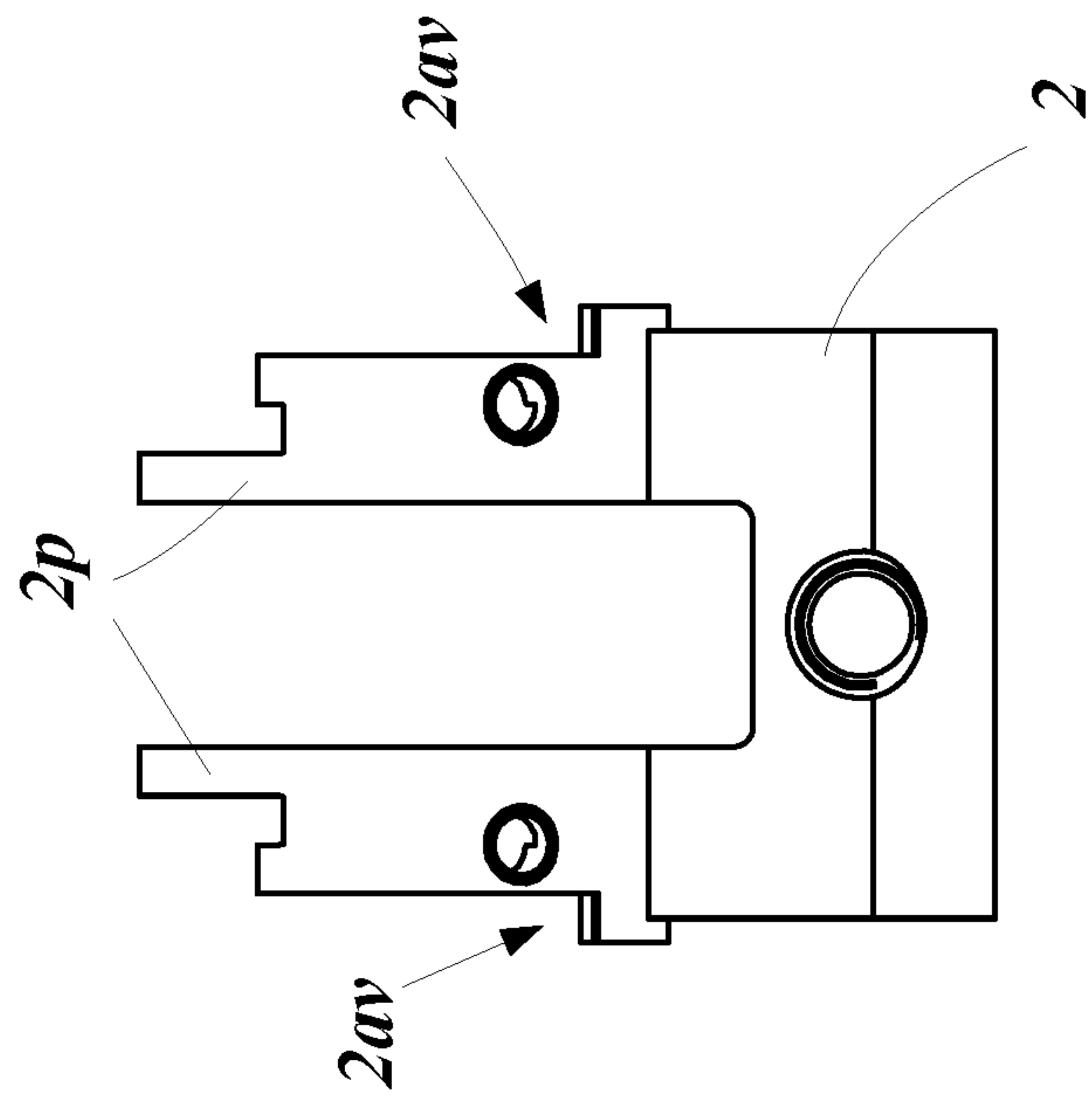


Fig. 12c

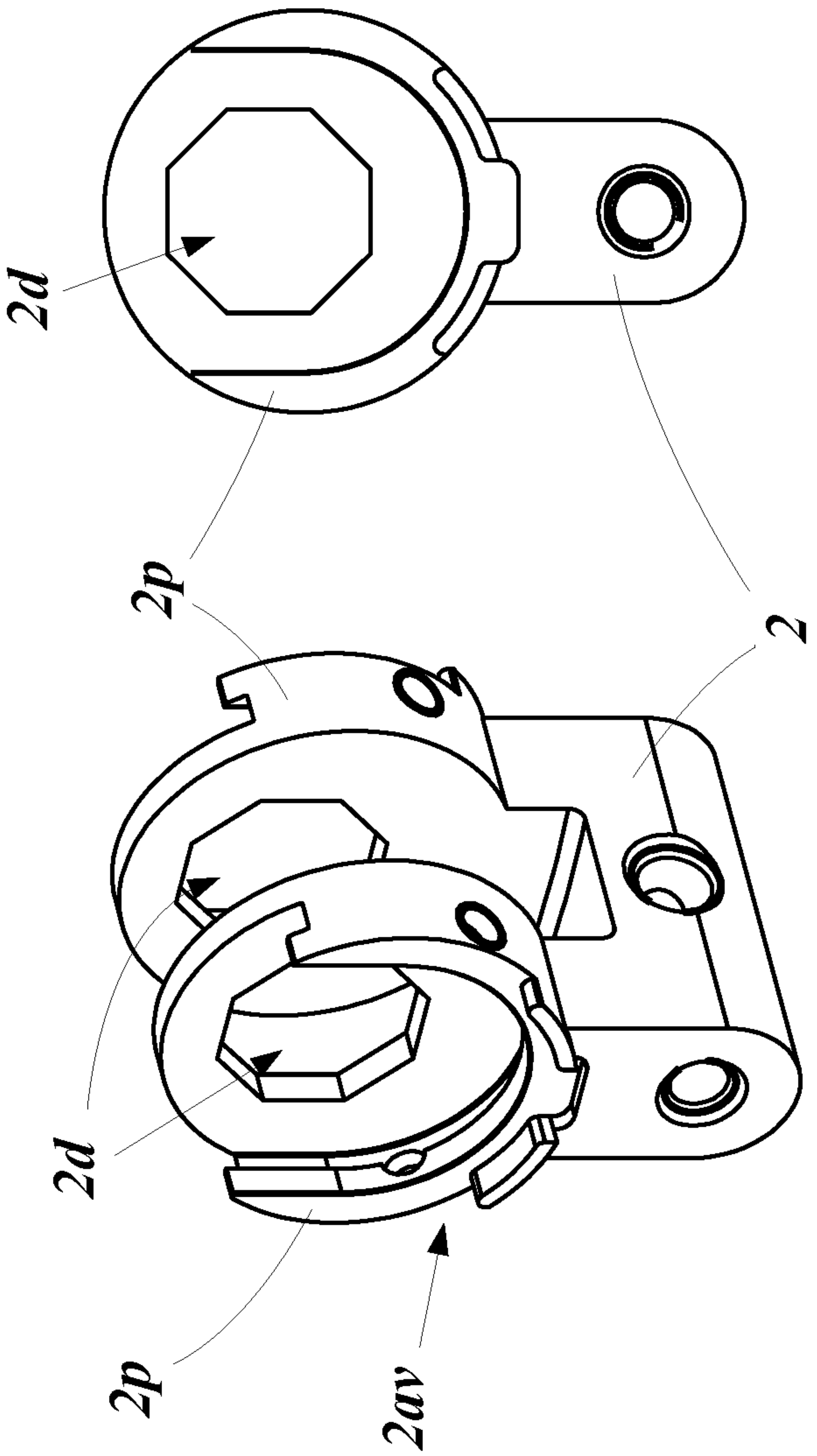


Fig. 12b

Fig. 12a

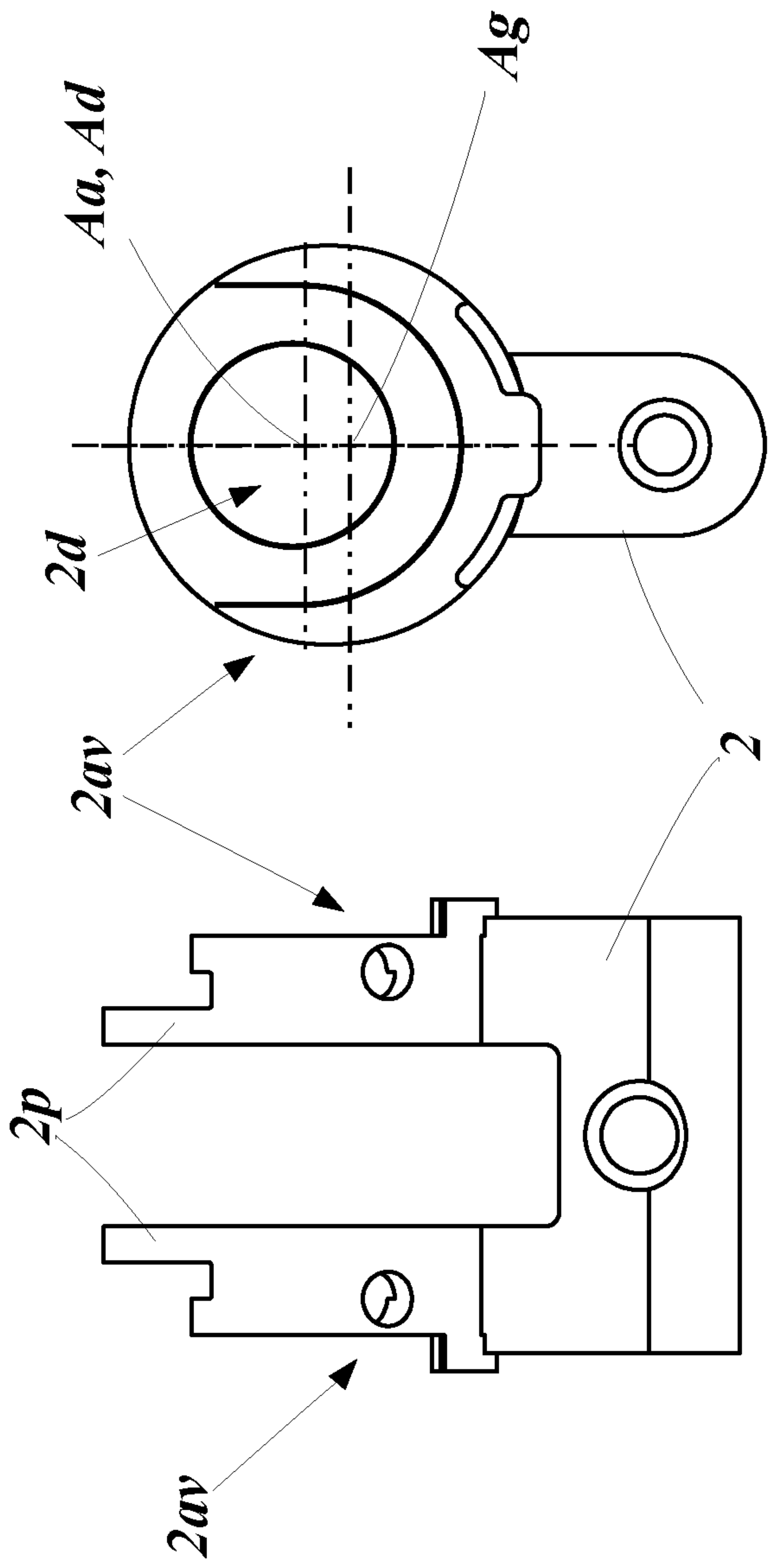


Fig. 13a

Fig. 13b

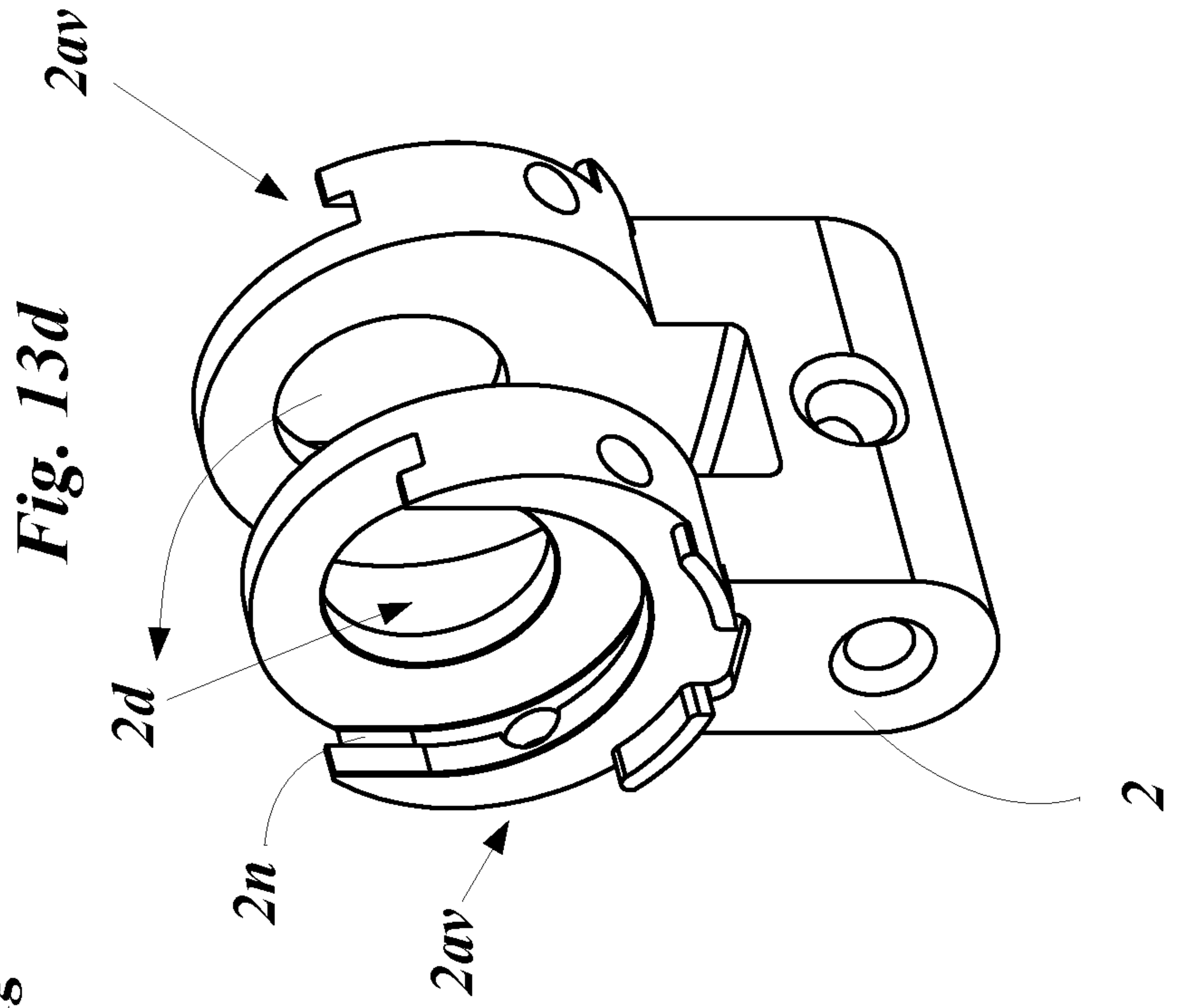


Fig. 13c

Fig. 13d

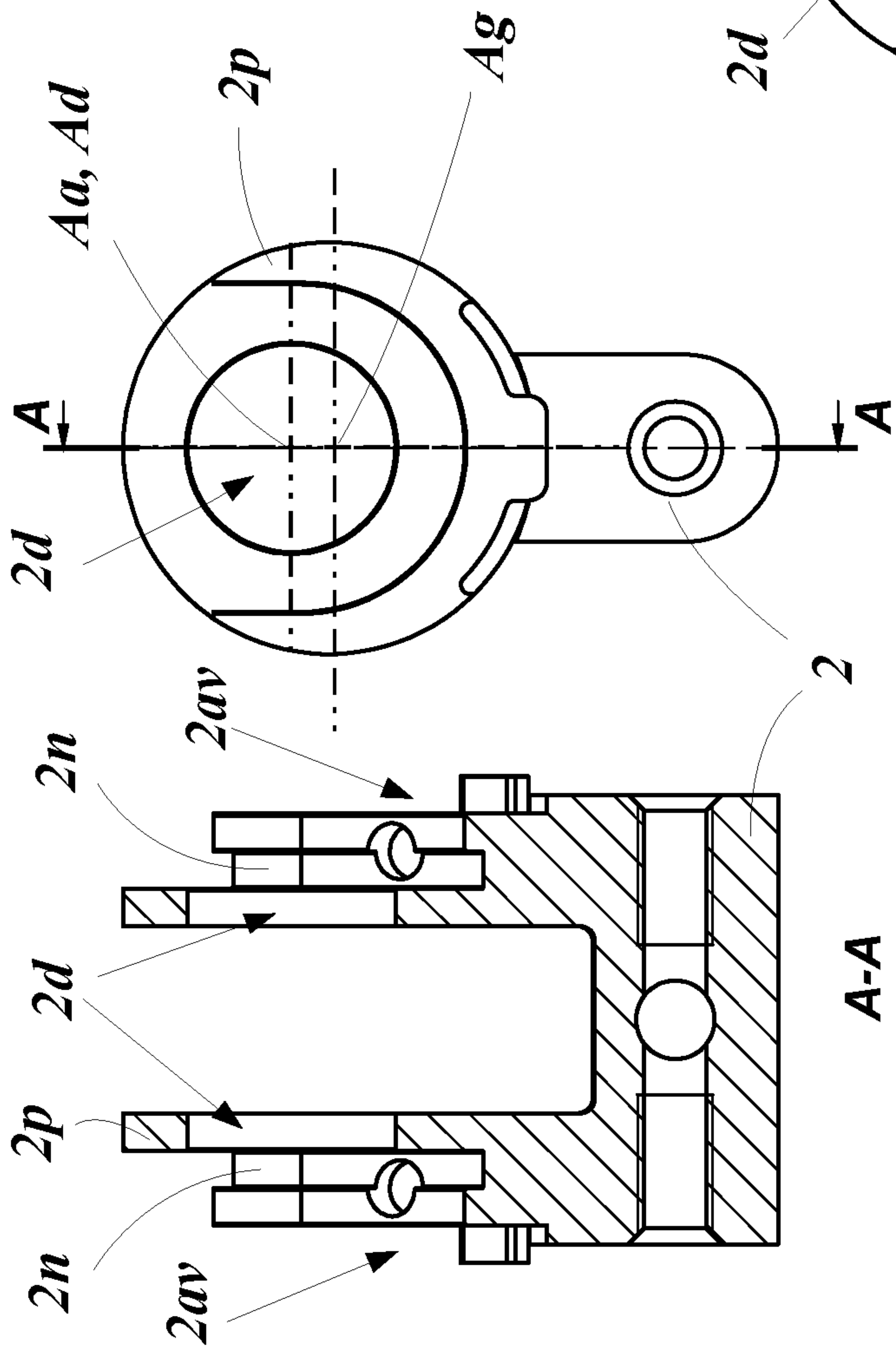


Fig. 13e

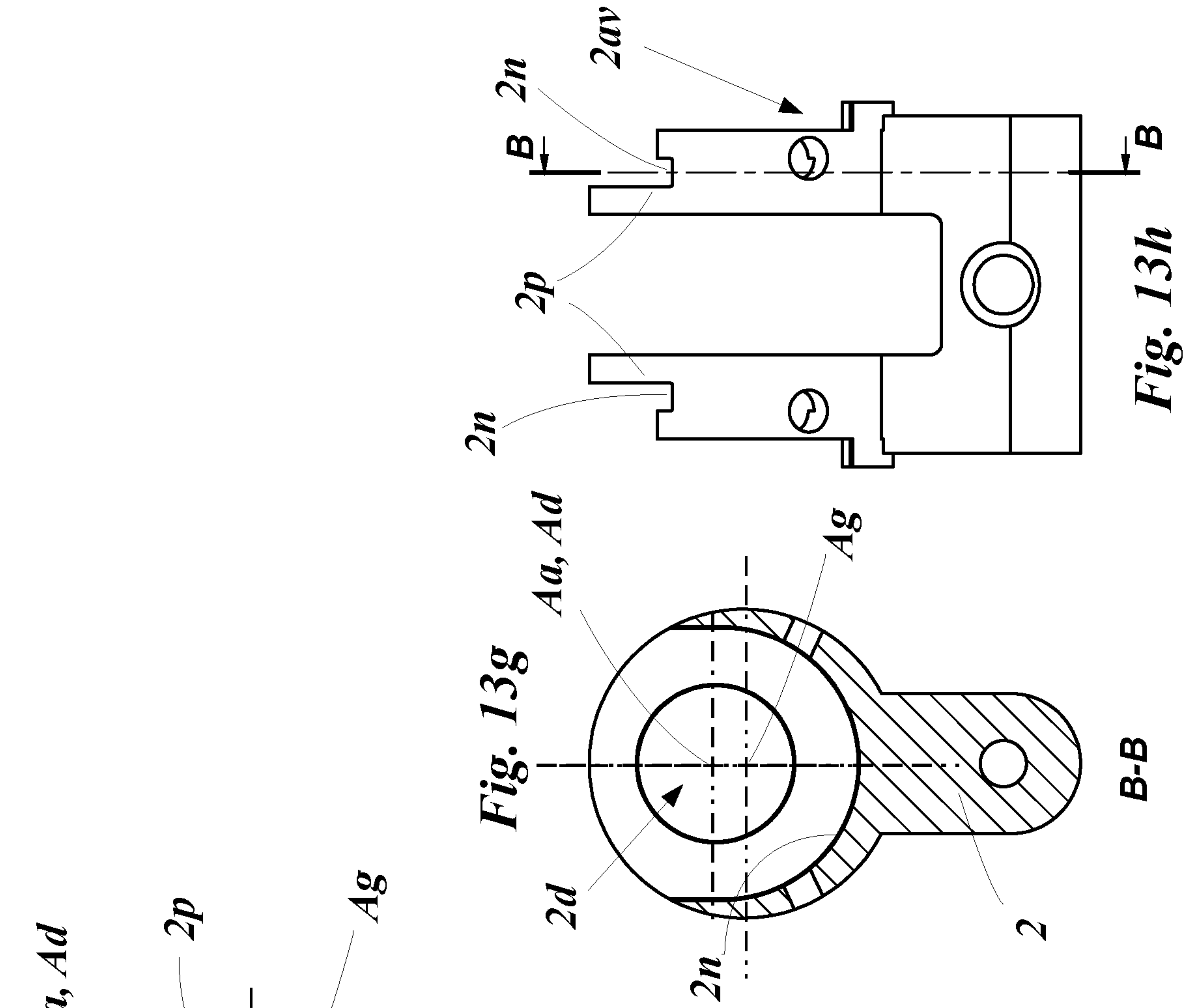
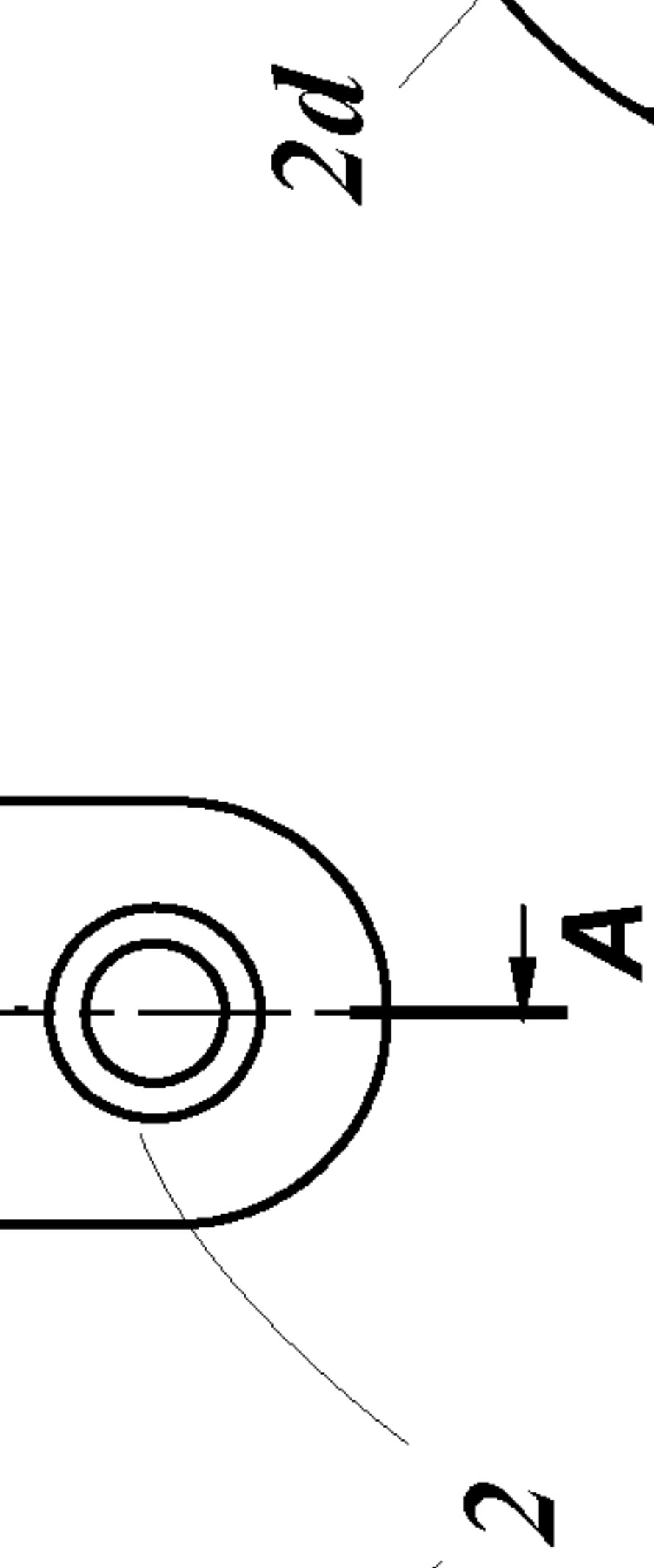
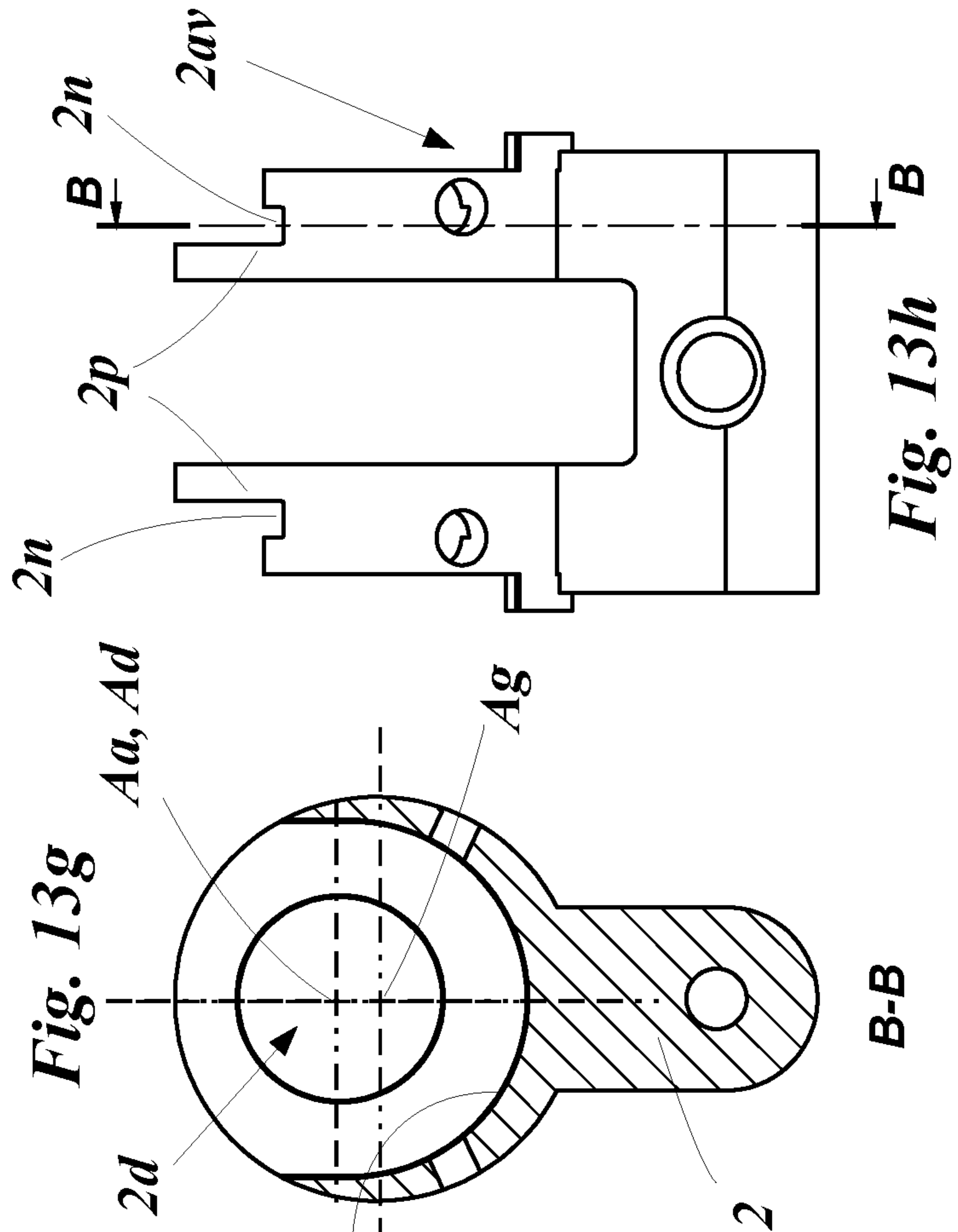


Fig. 13f



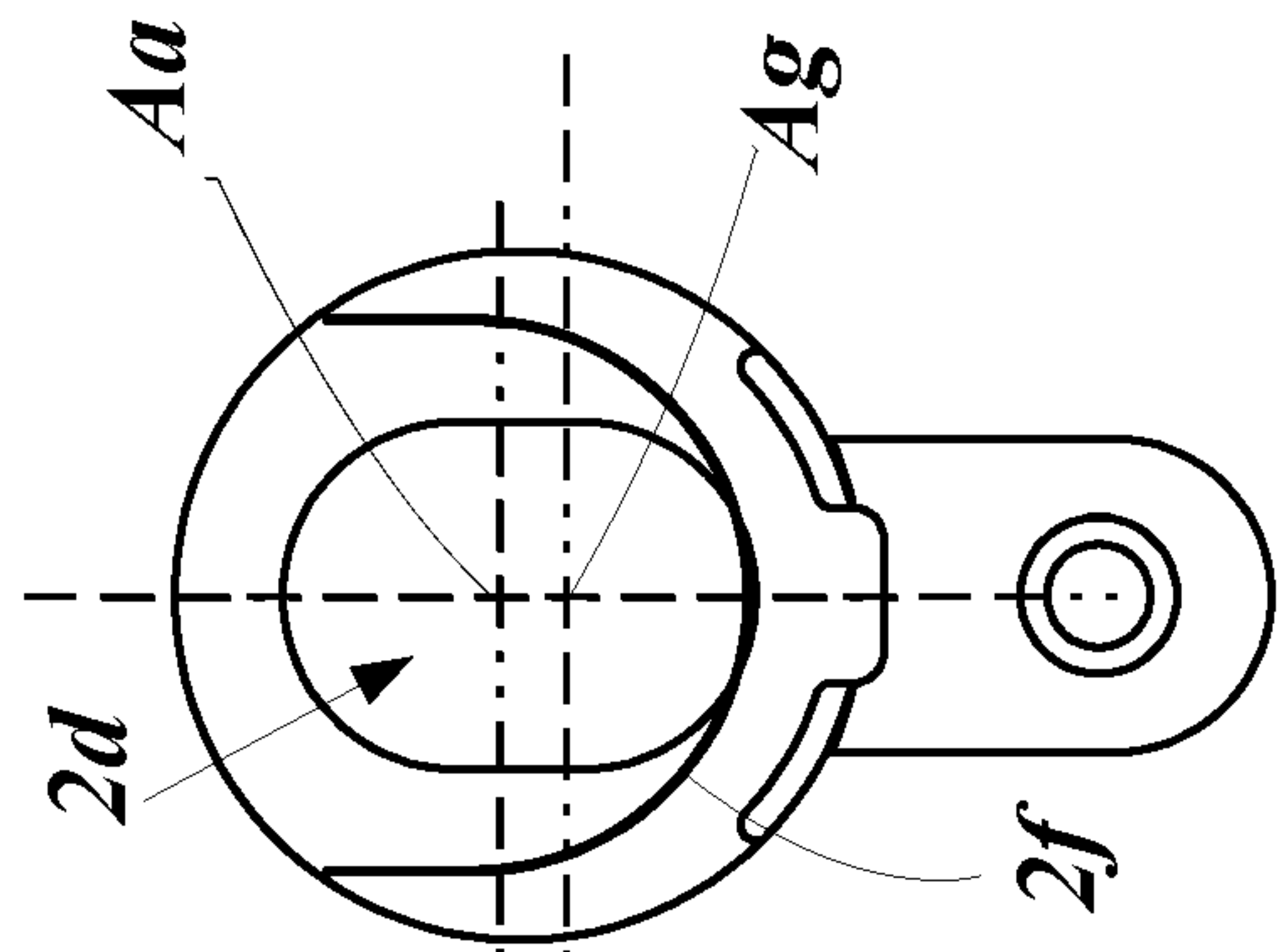


Fig. 13j

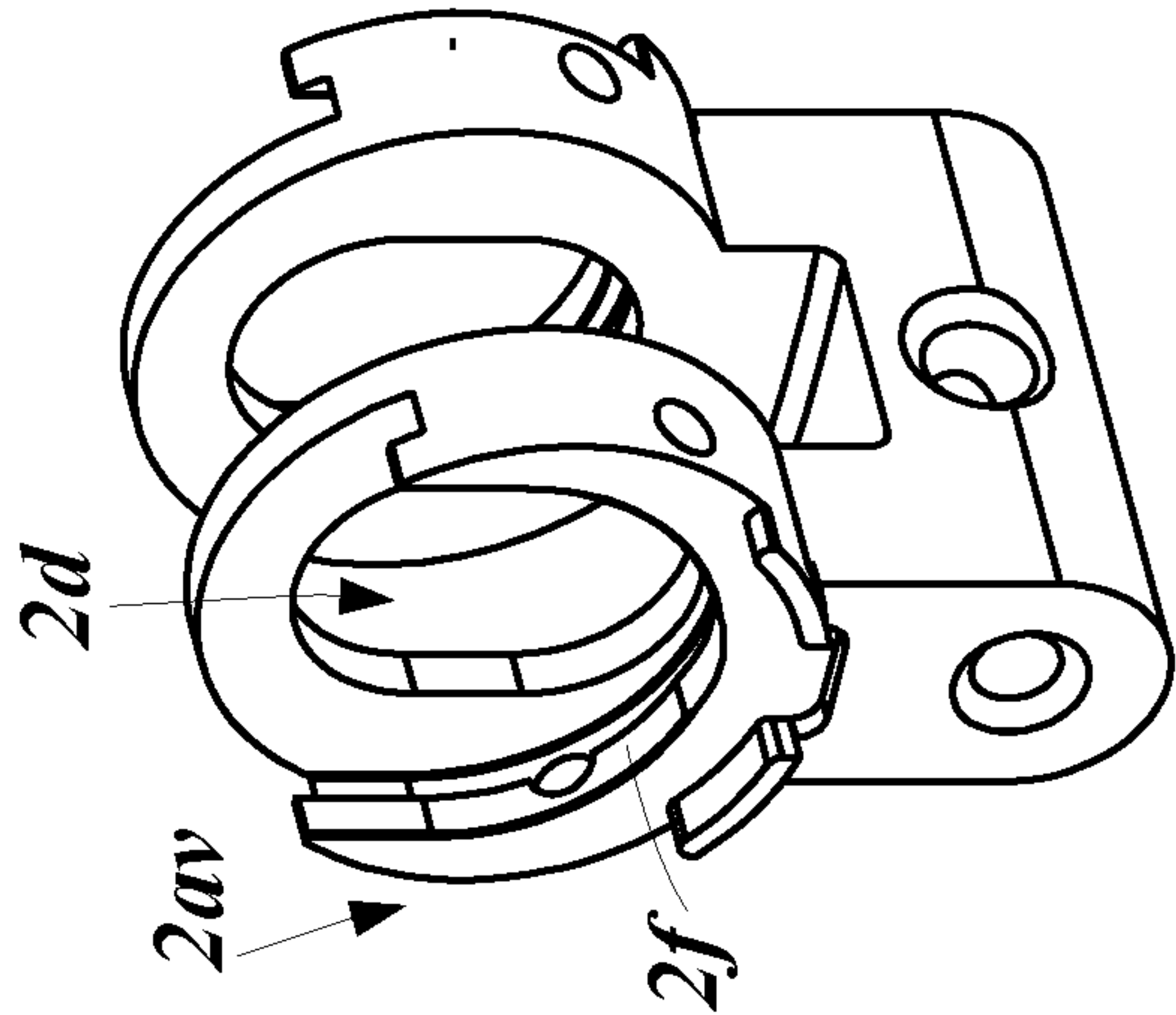


Fig. 13i

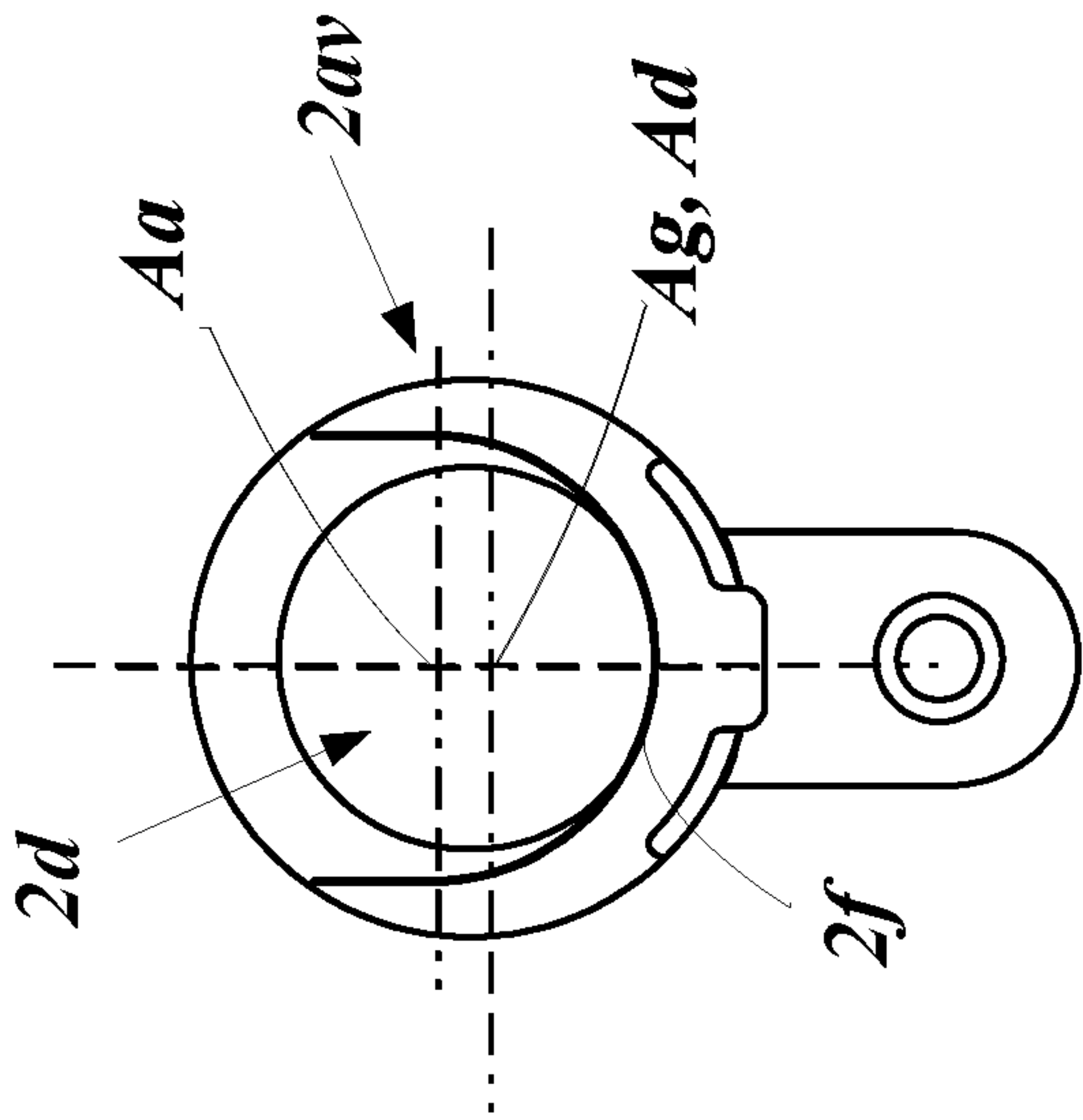


Fig. 13h

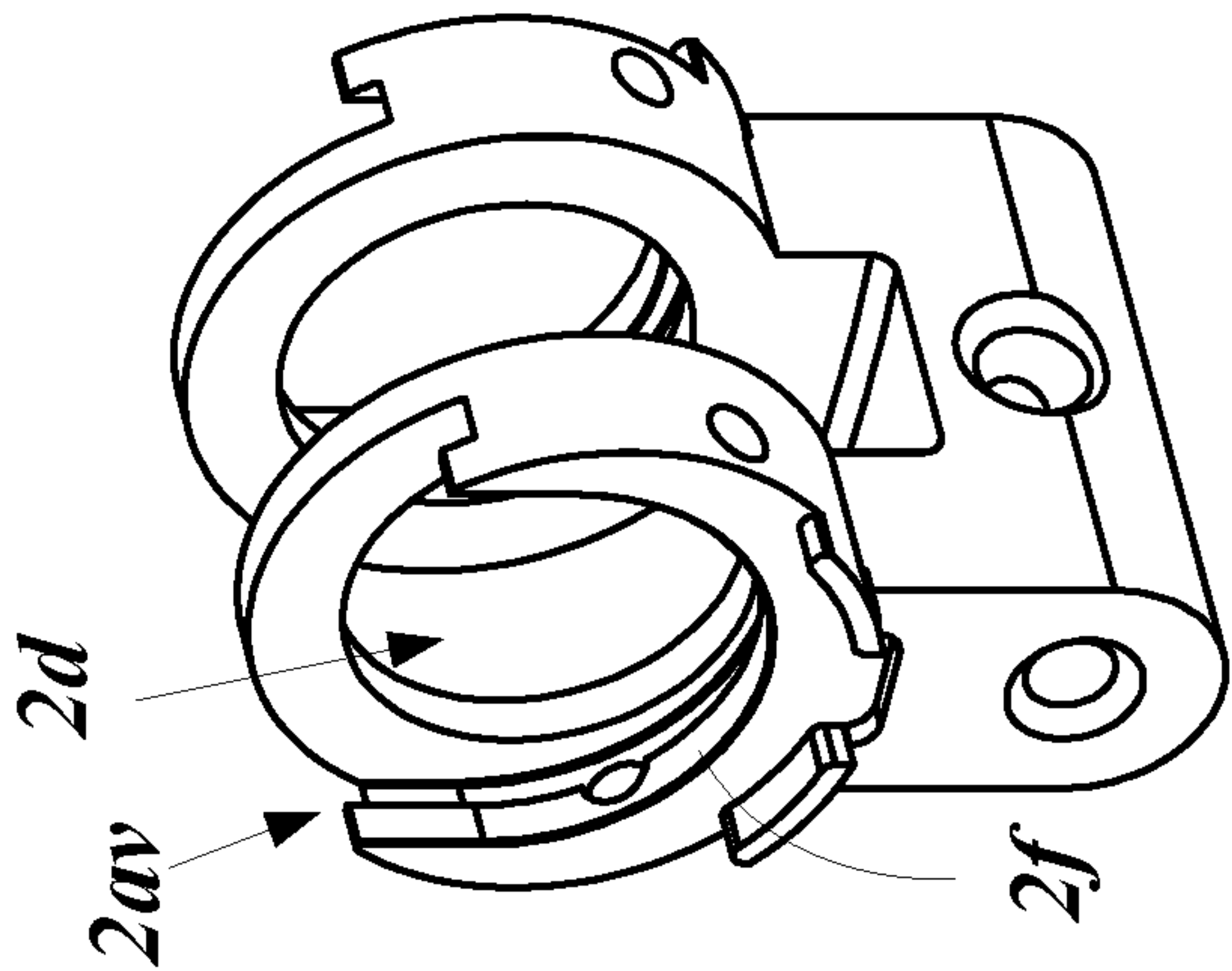


Fig. 13g

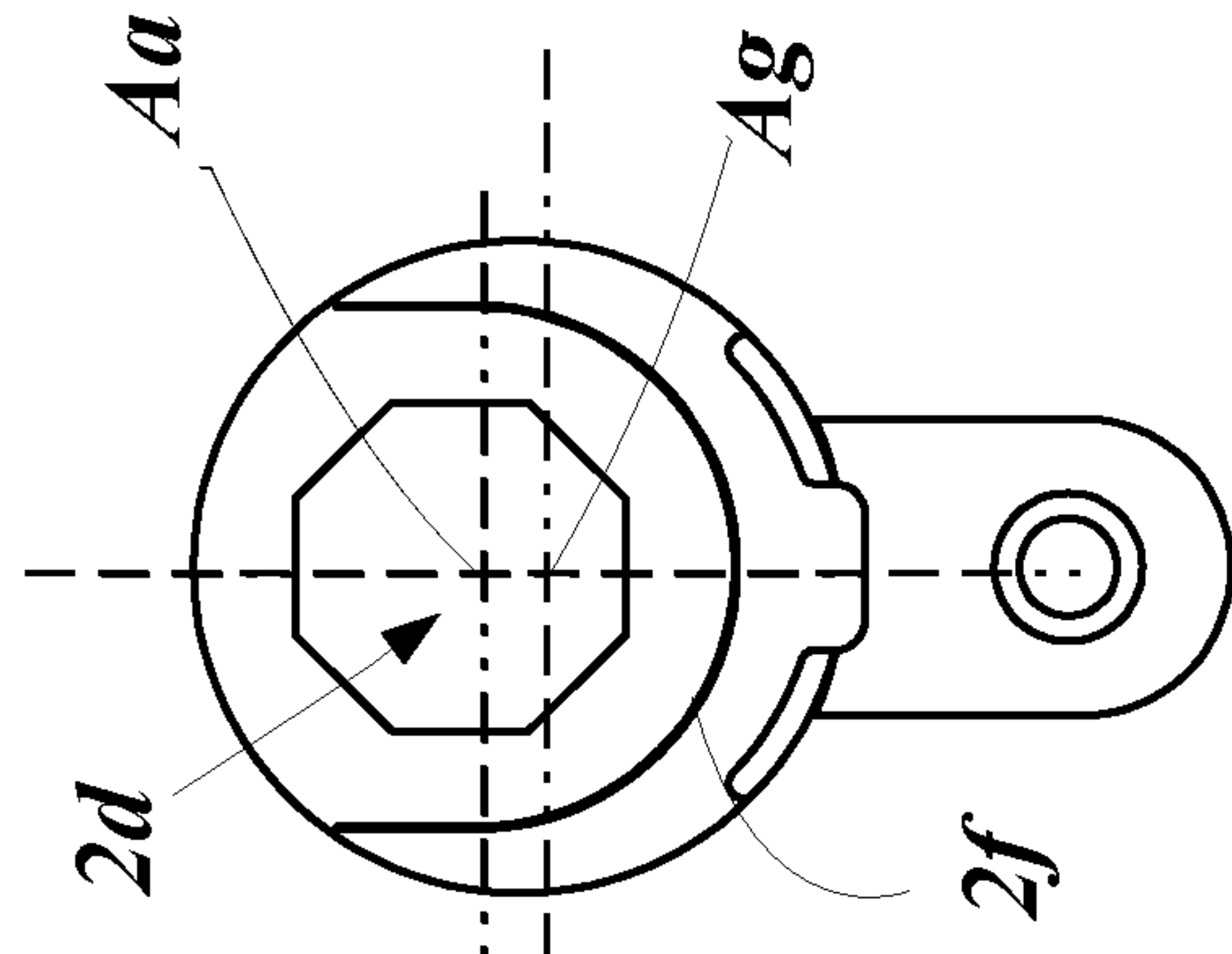


Fig. 13l

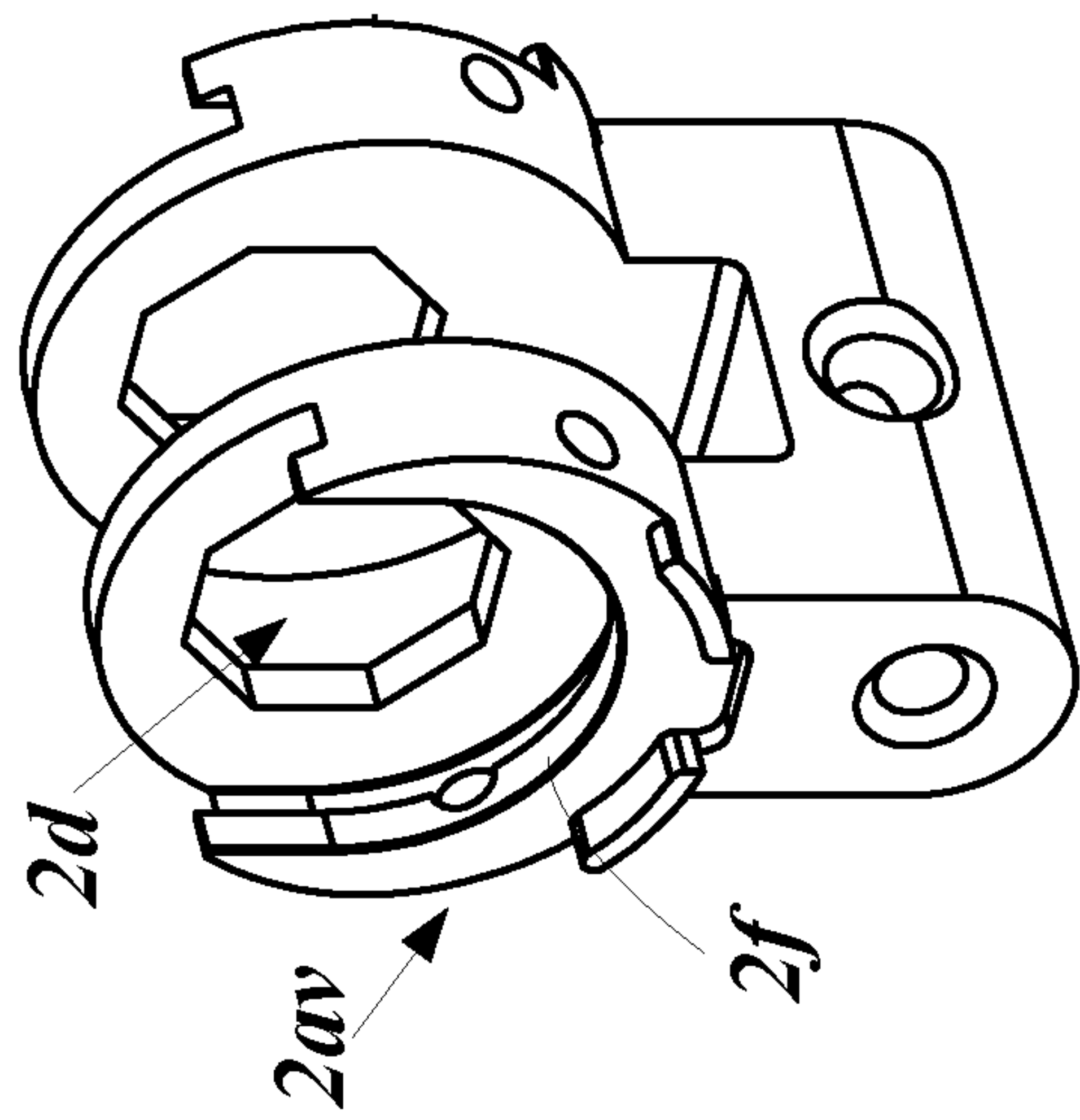
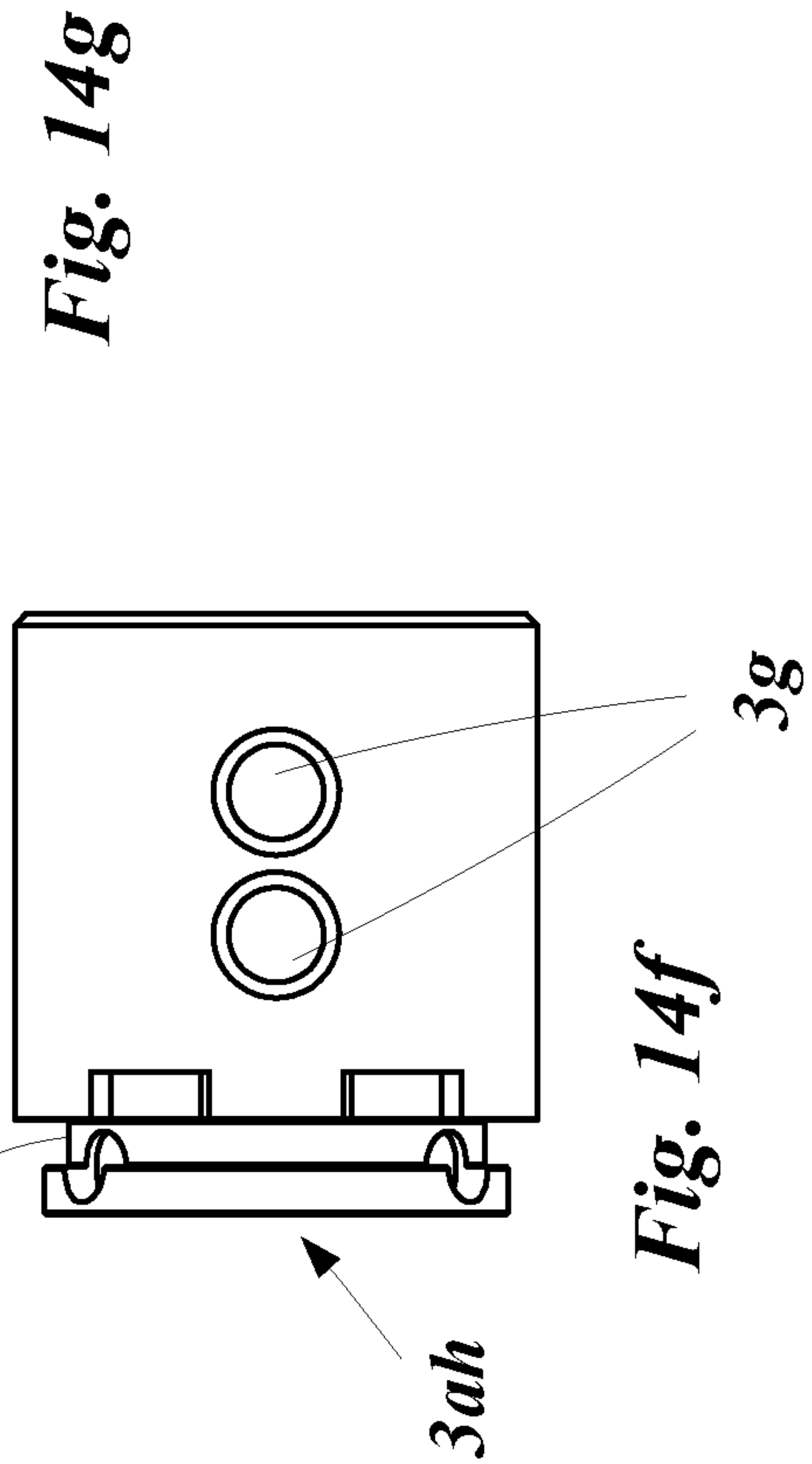
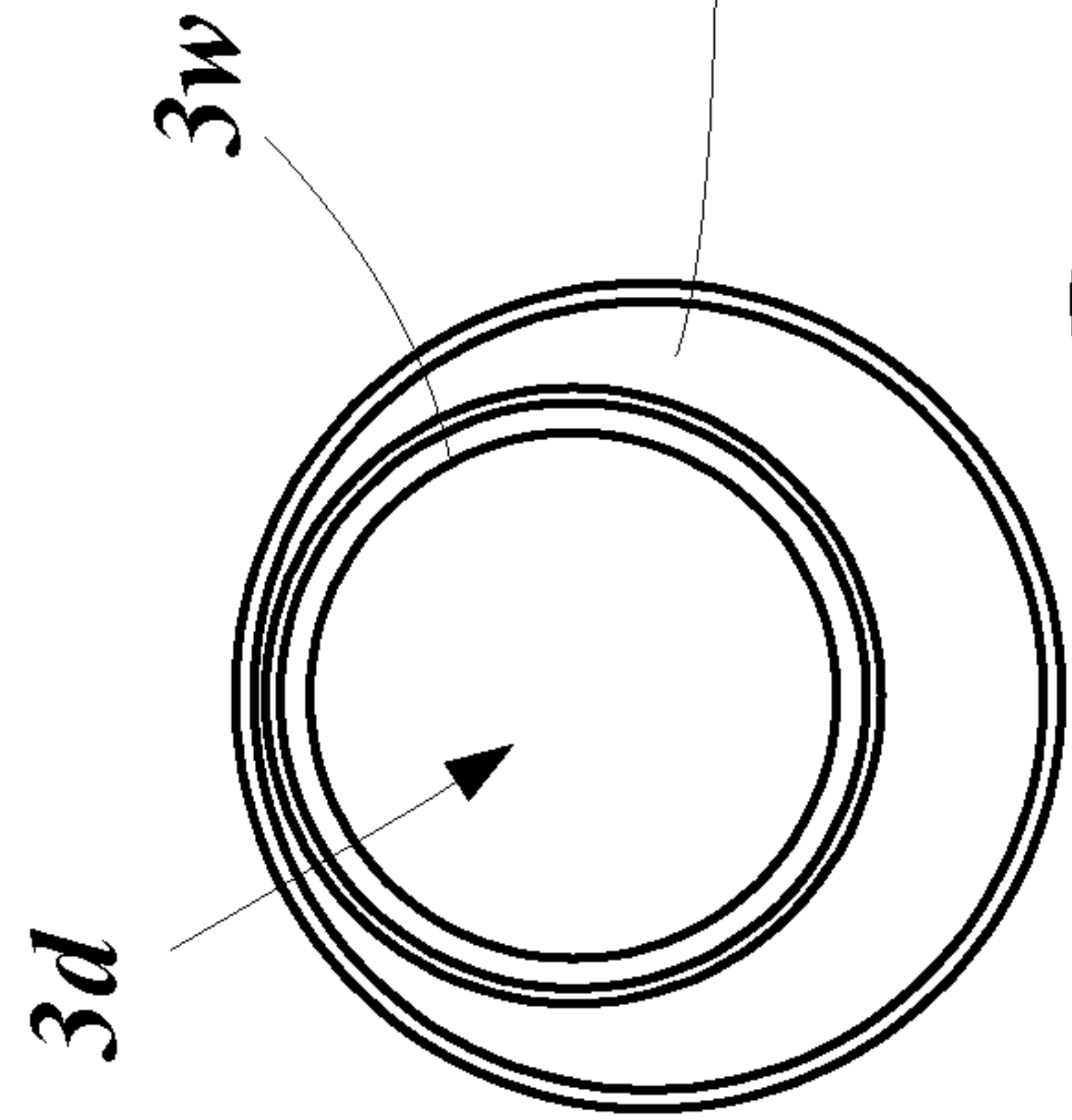
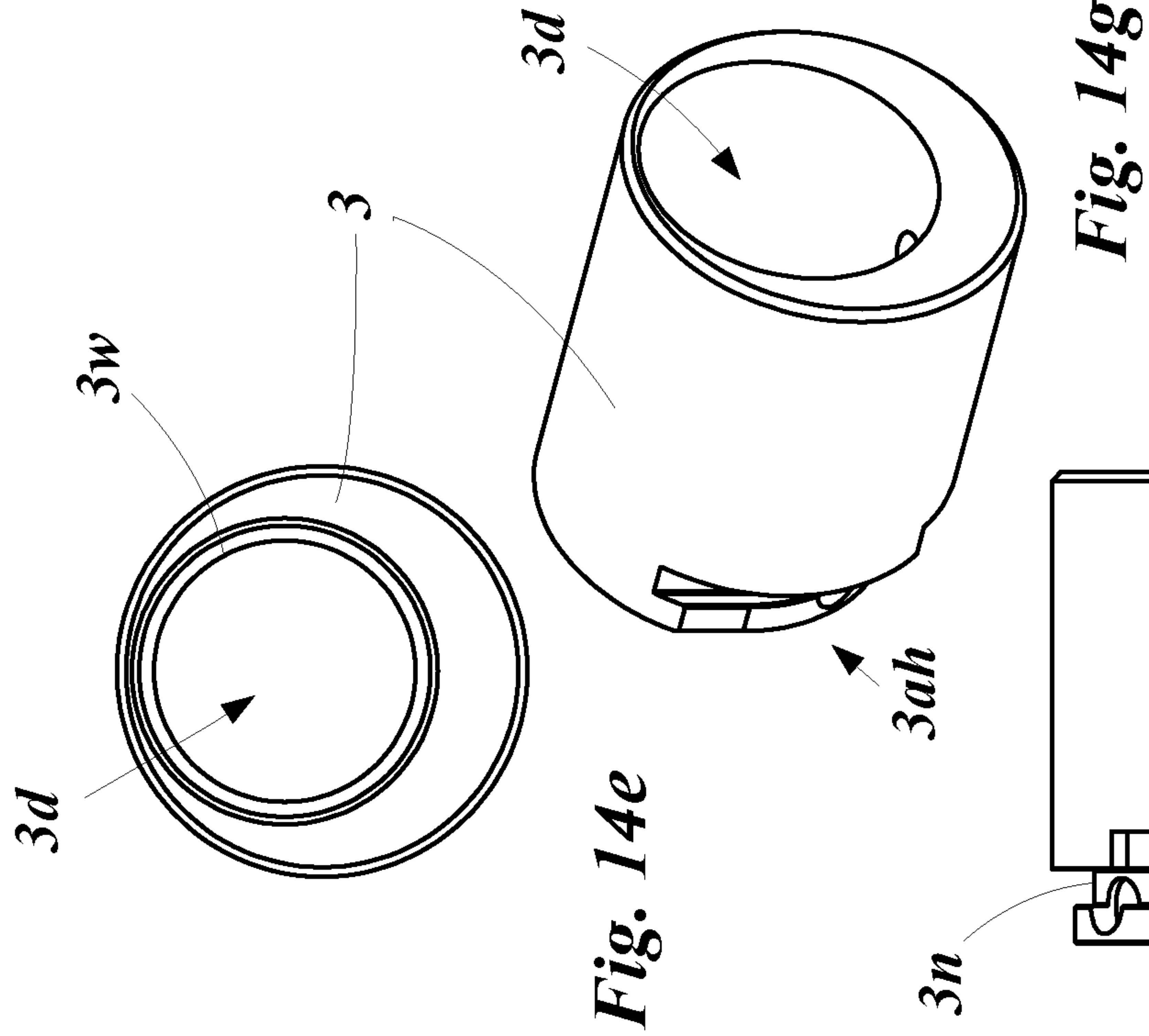
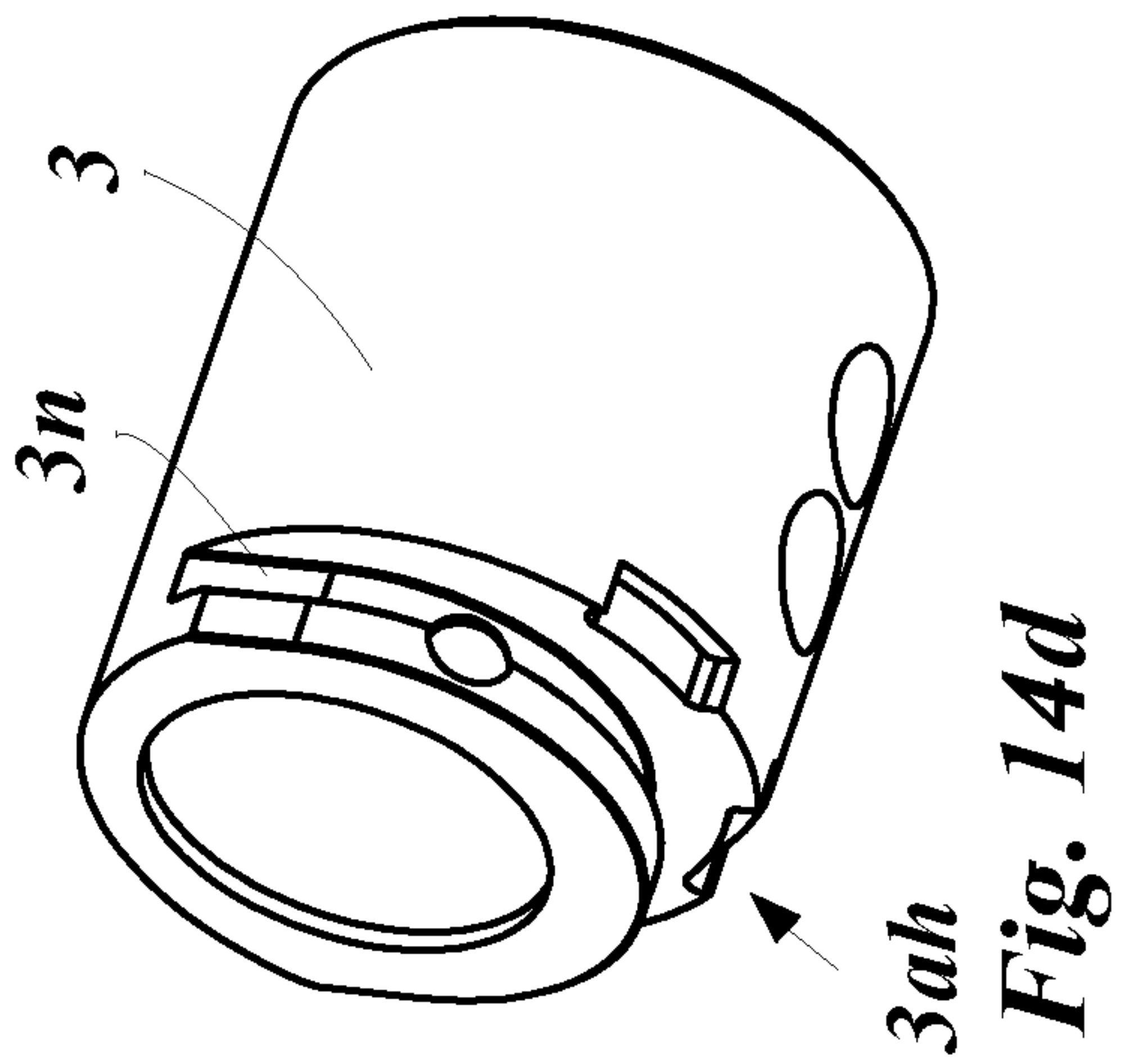
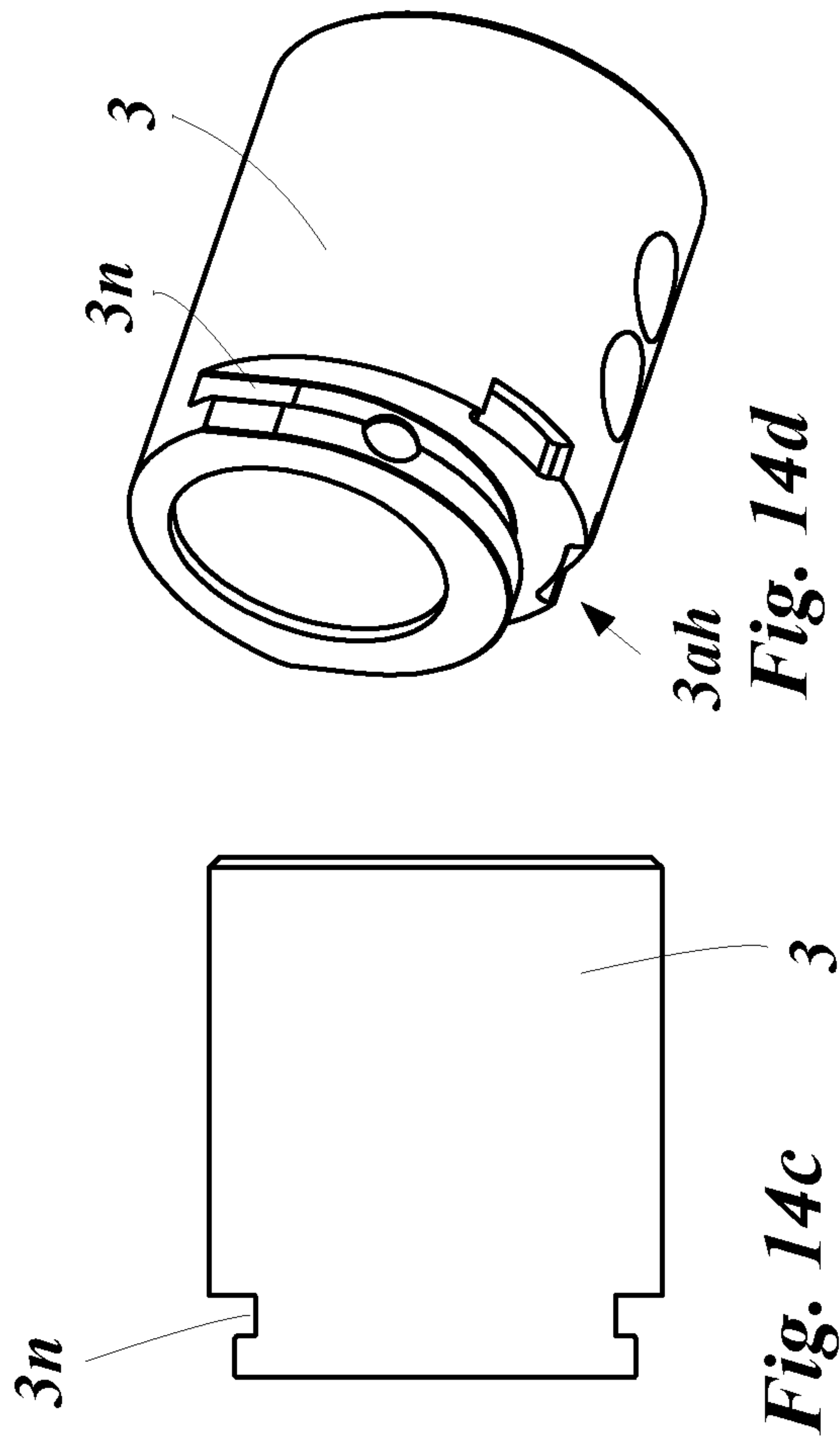
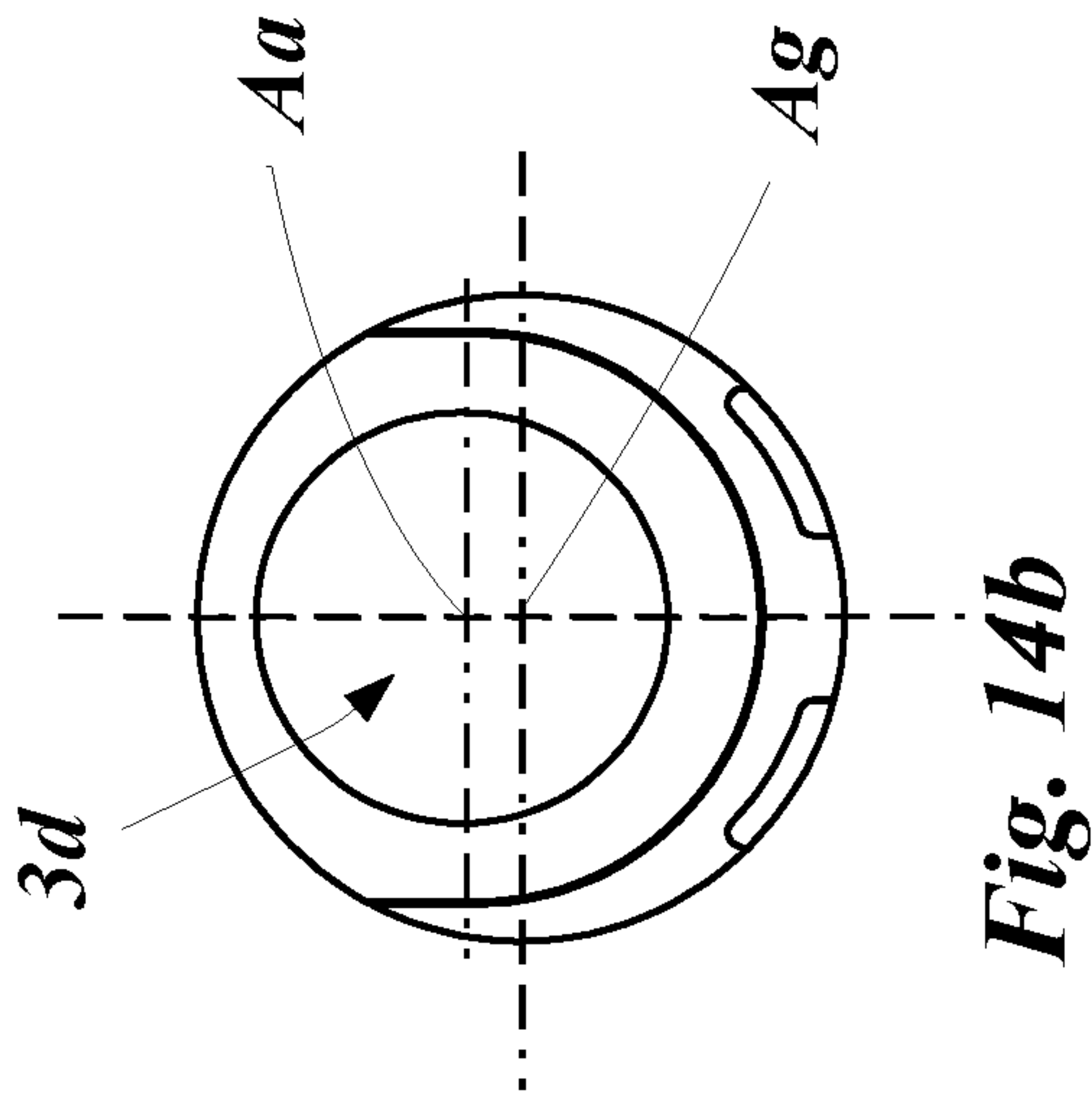
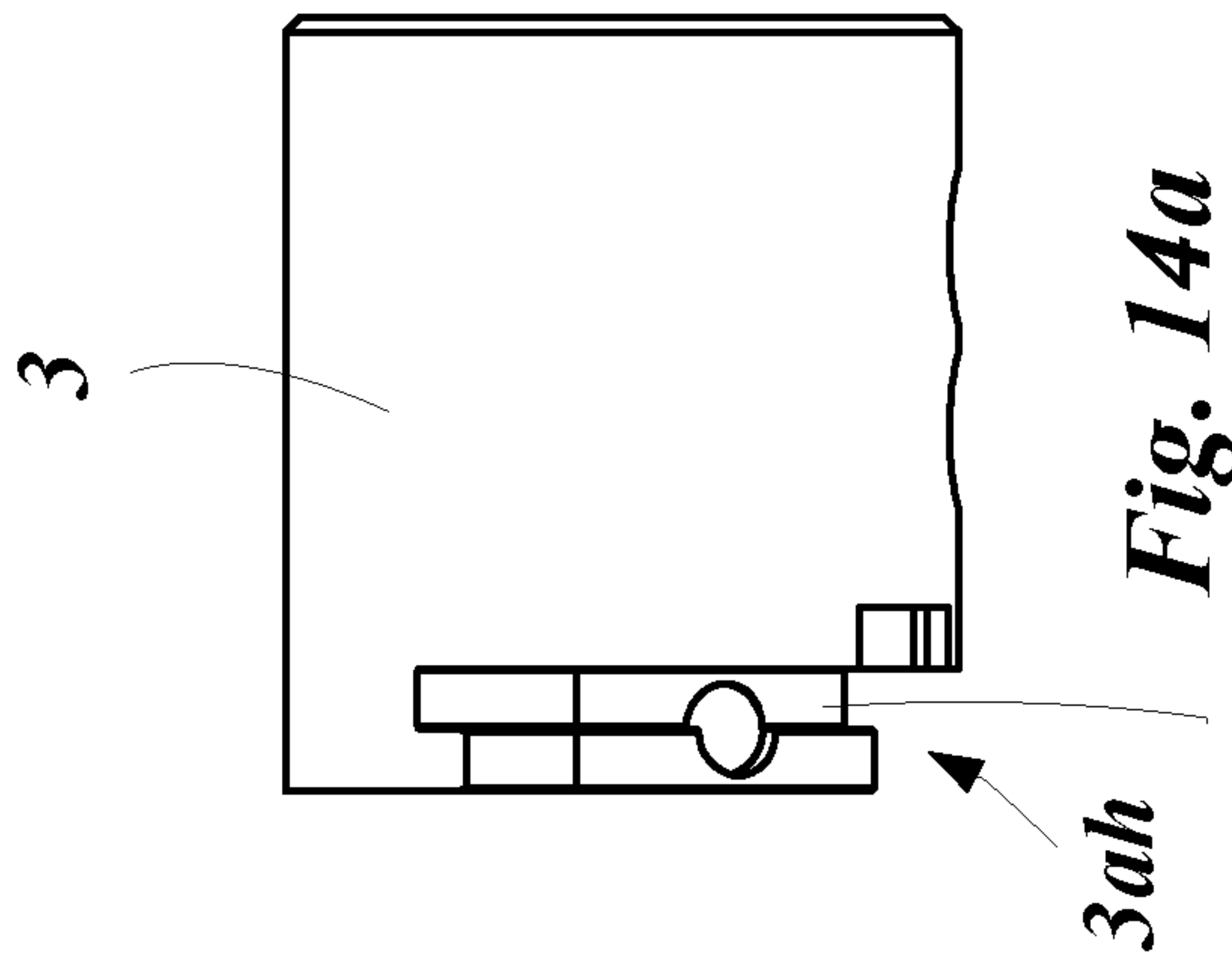


Fig. 13k



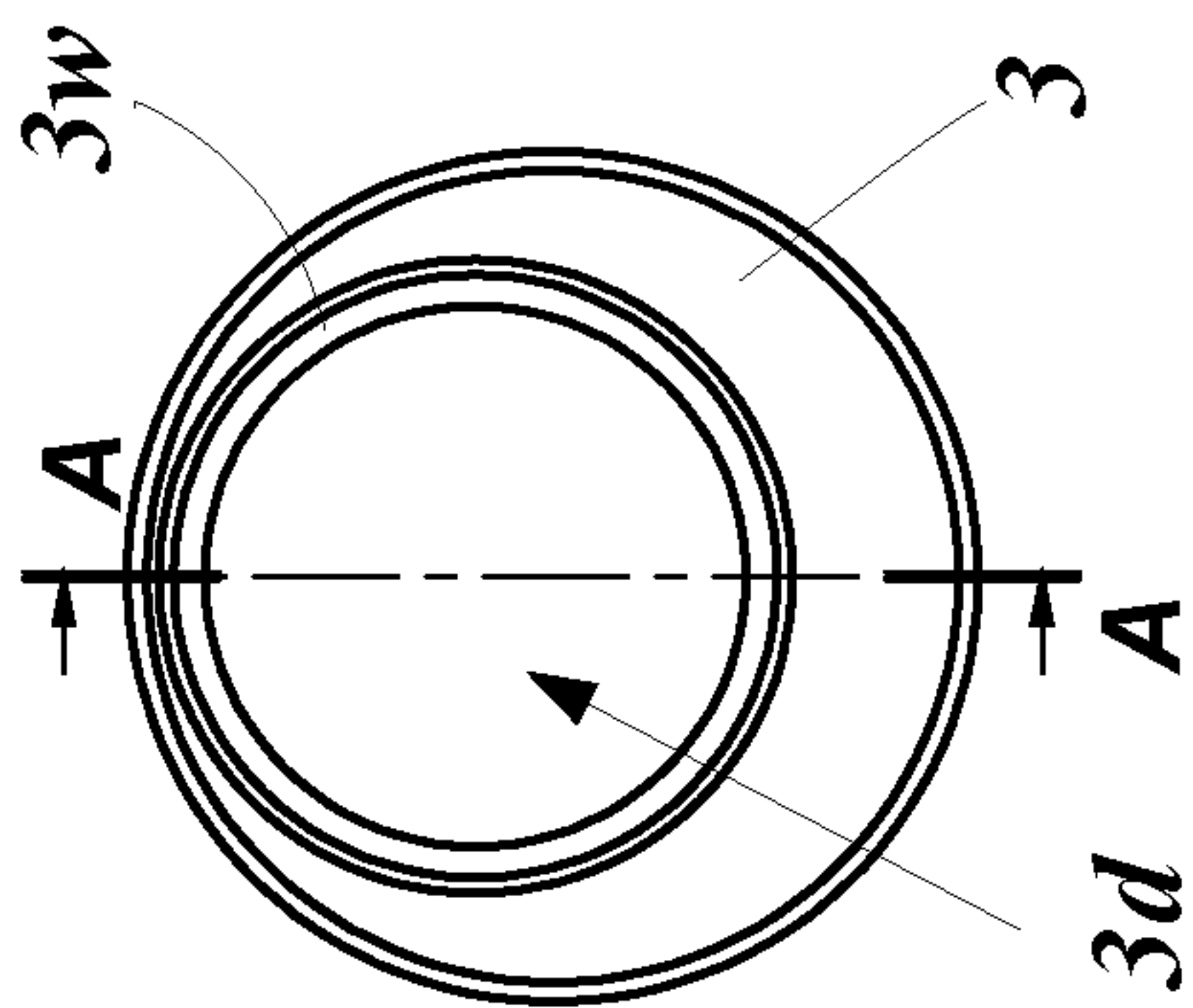


Fig. 14h

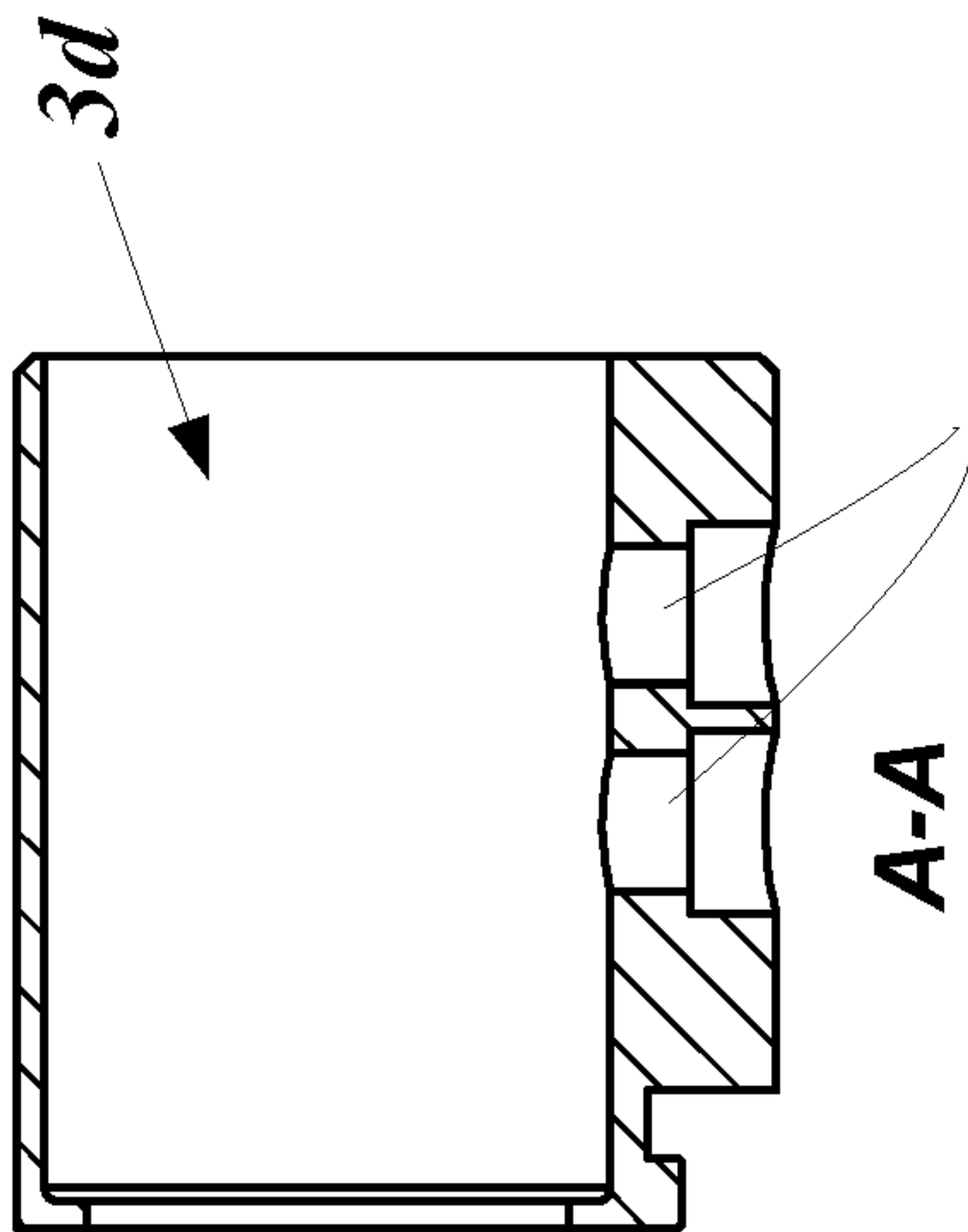


Fig. 14i

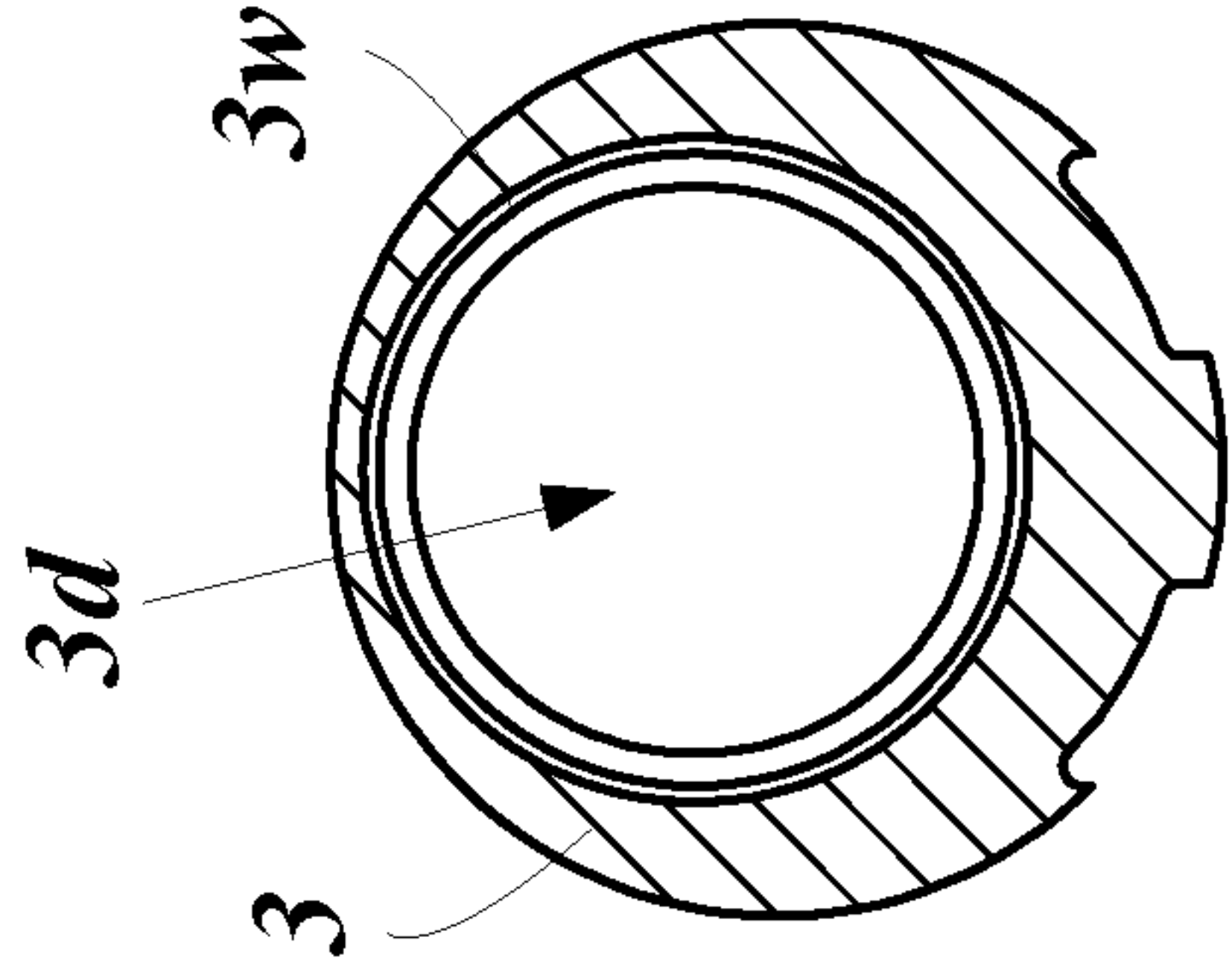


Fig. 14k

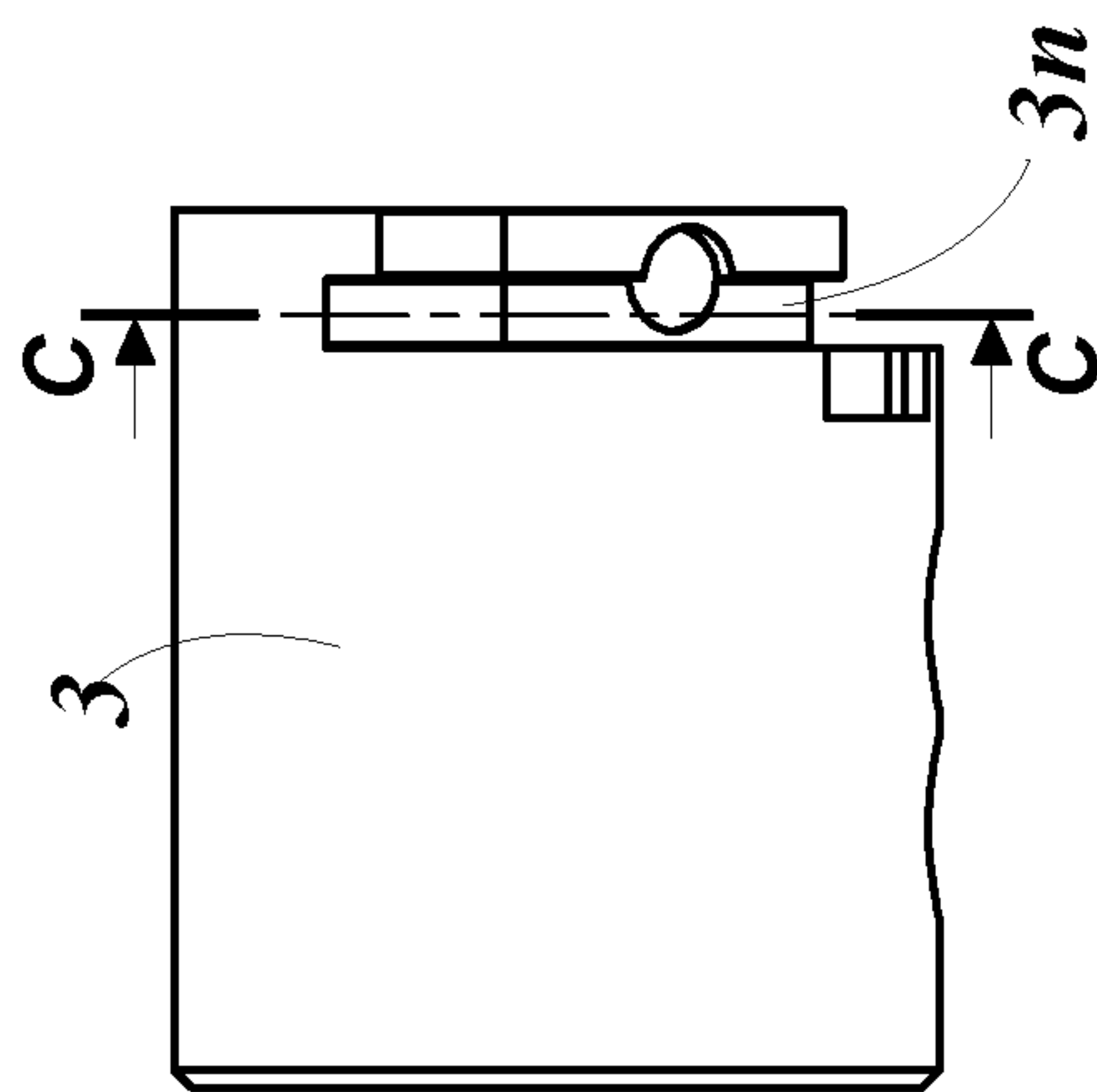
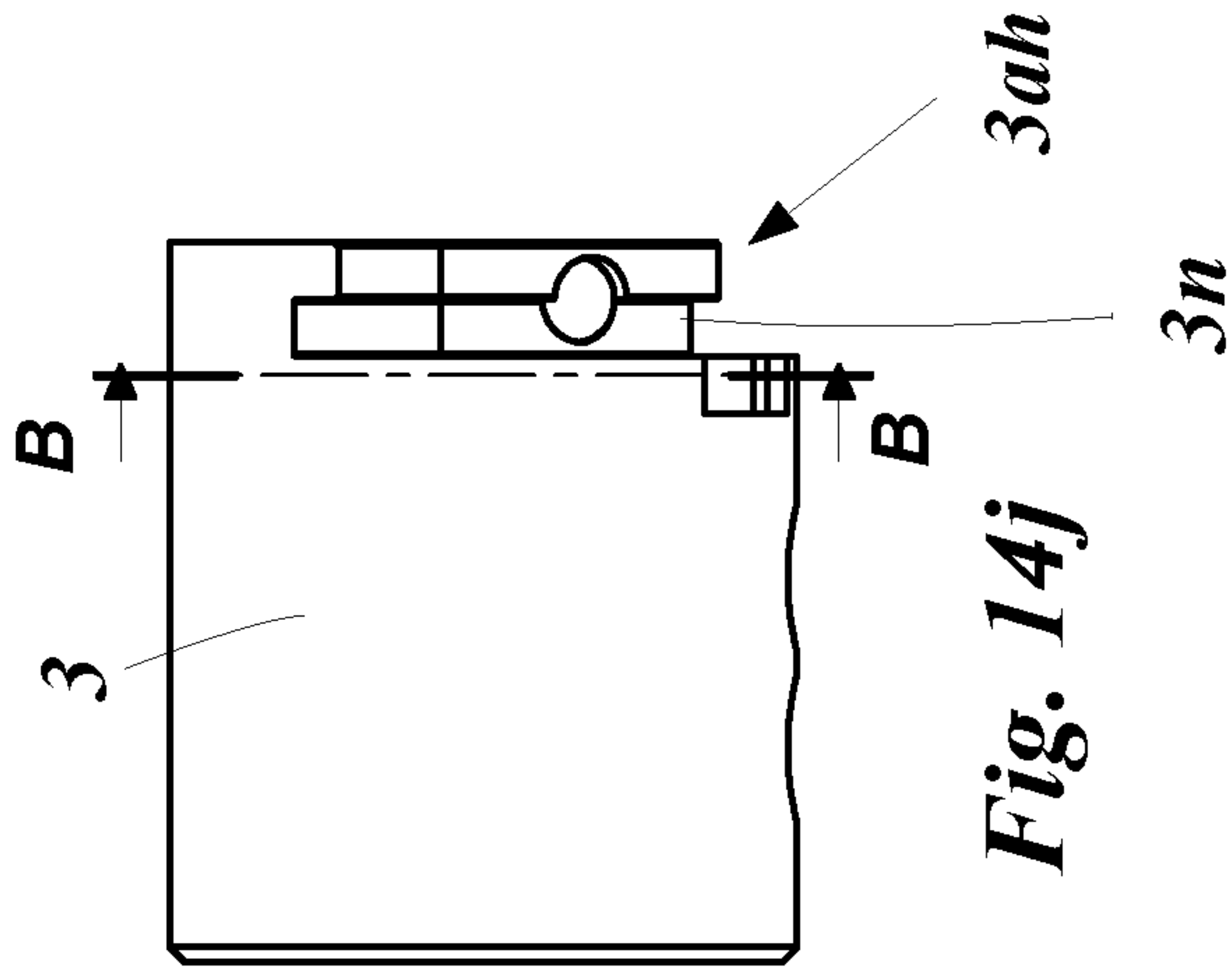


Fig. 14l

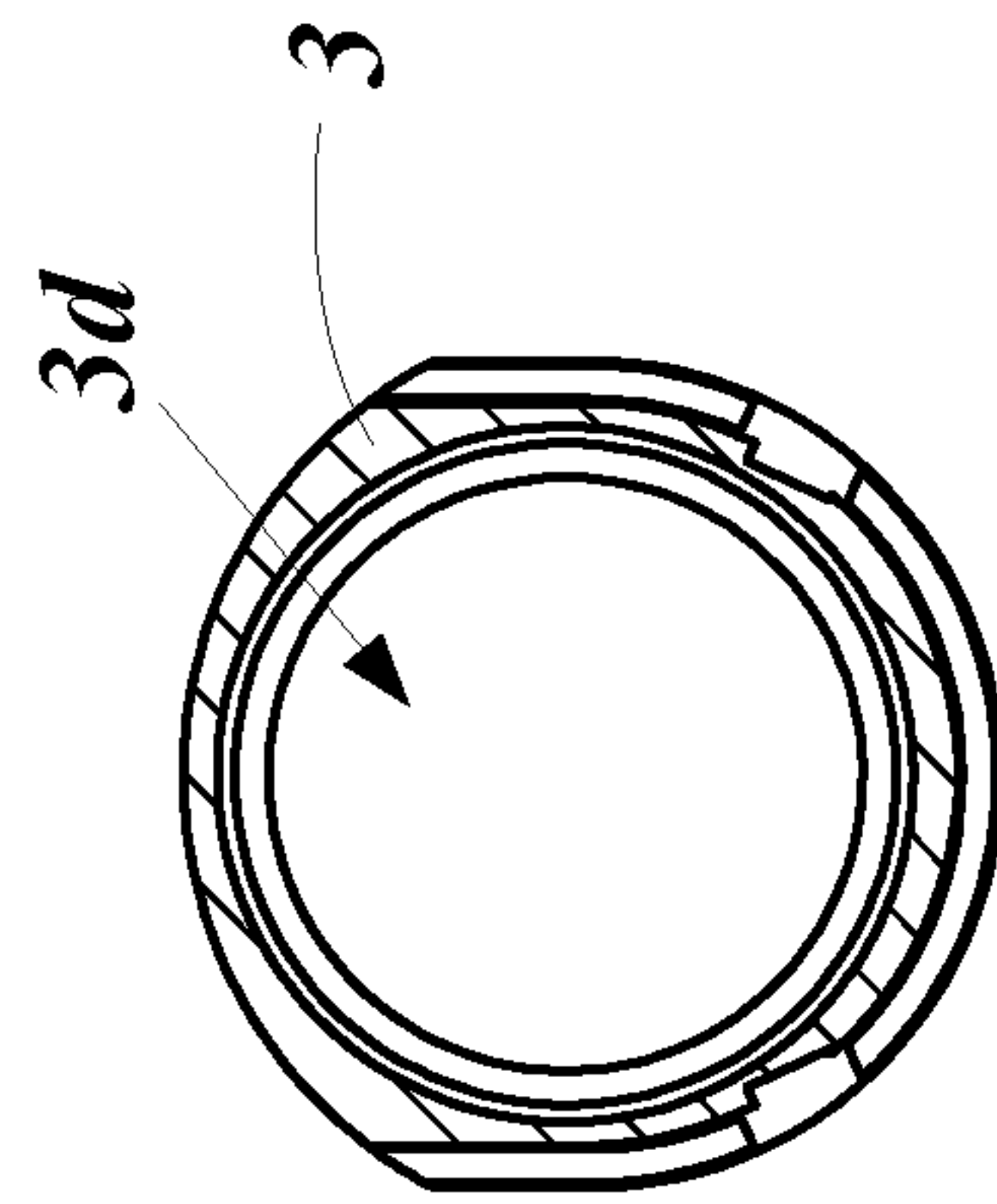


Fig. 14m

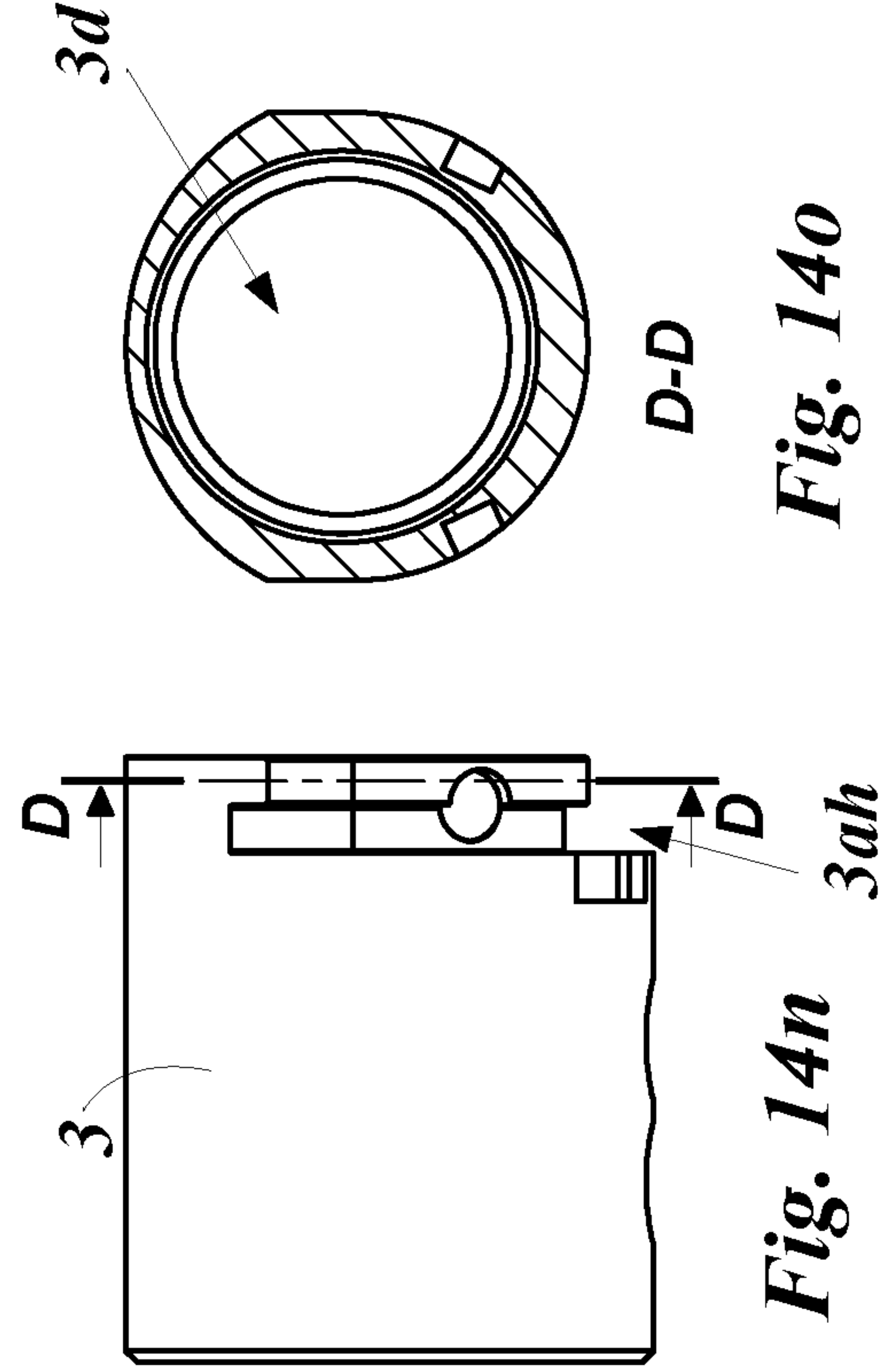
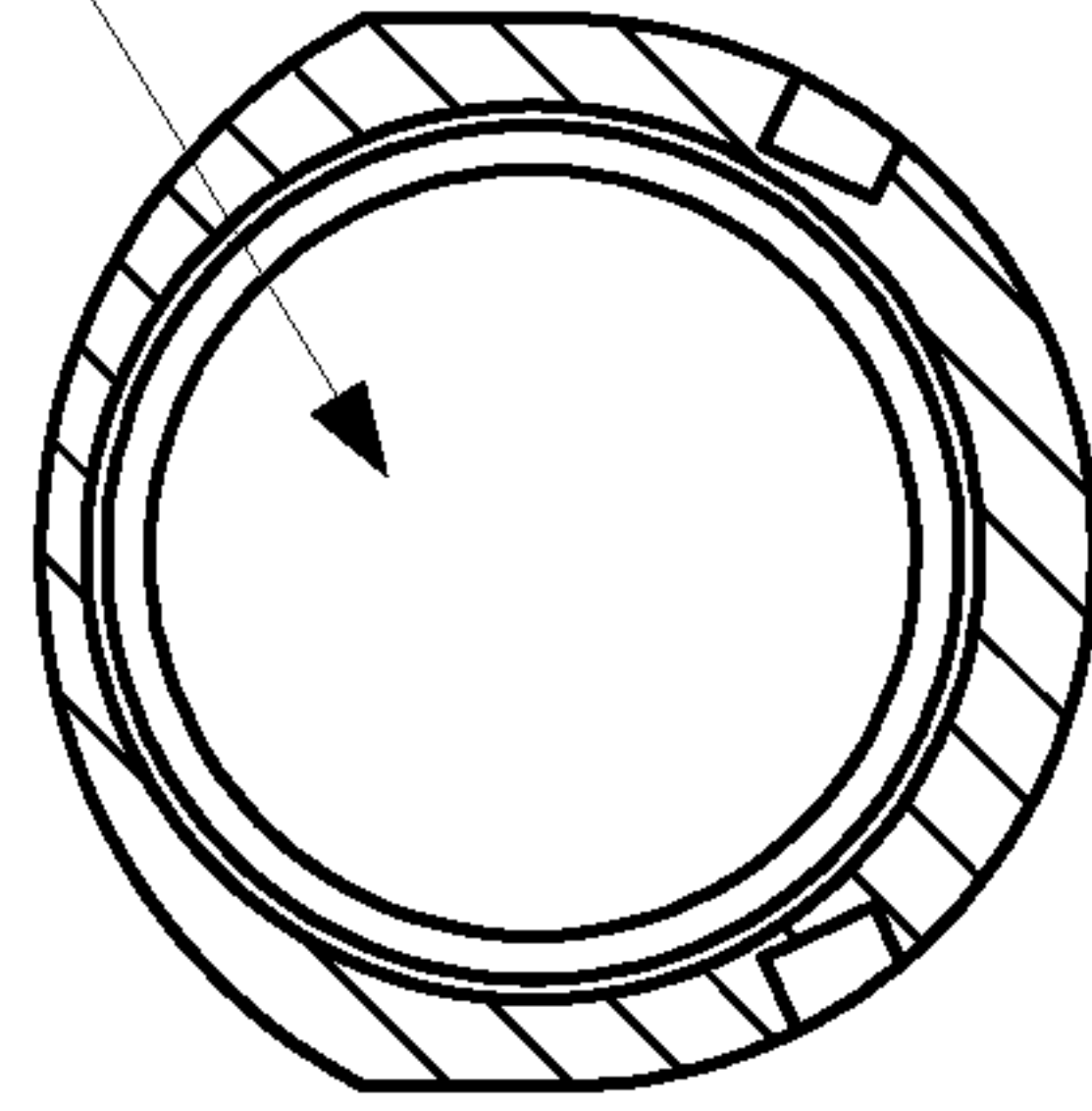


Fig. 14n



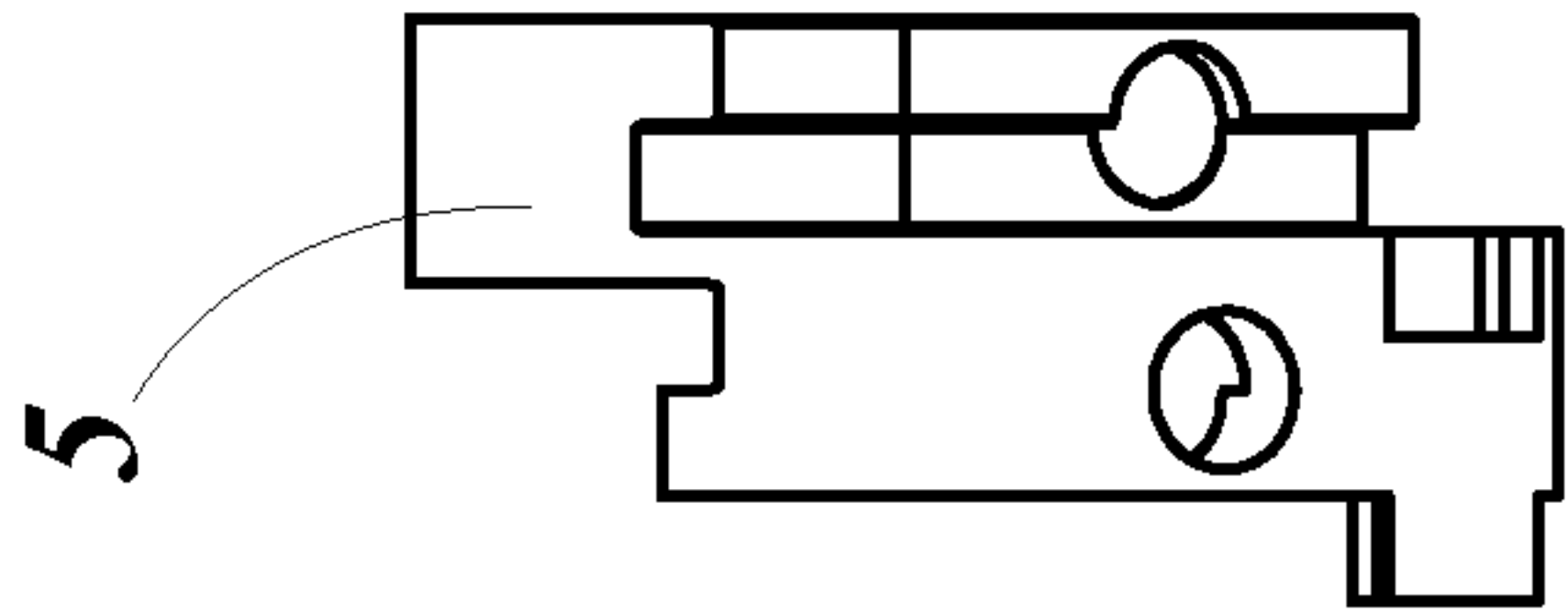


Fig. 15a

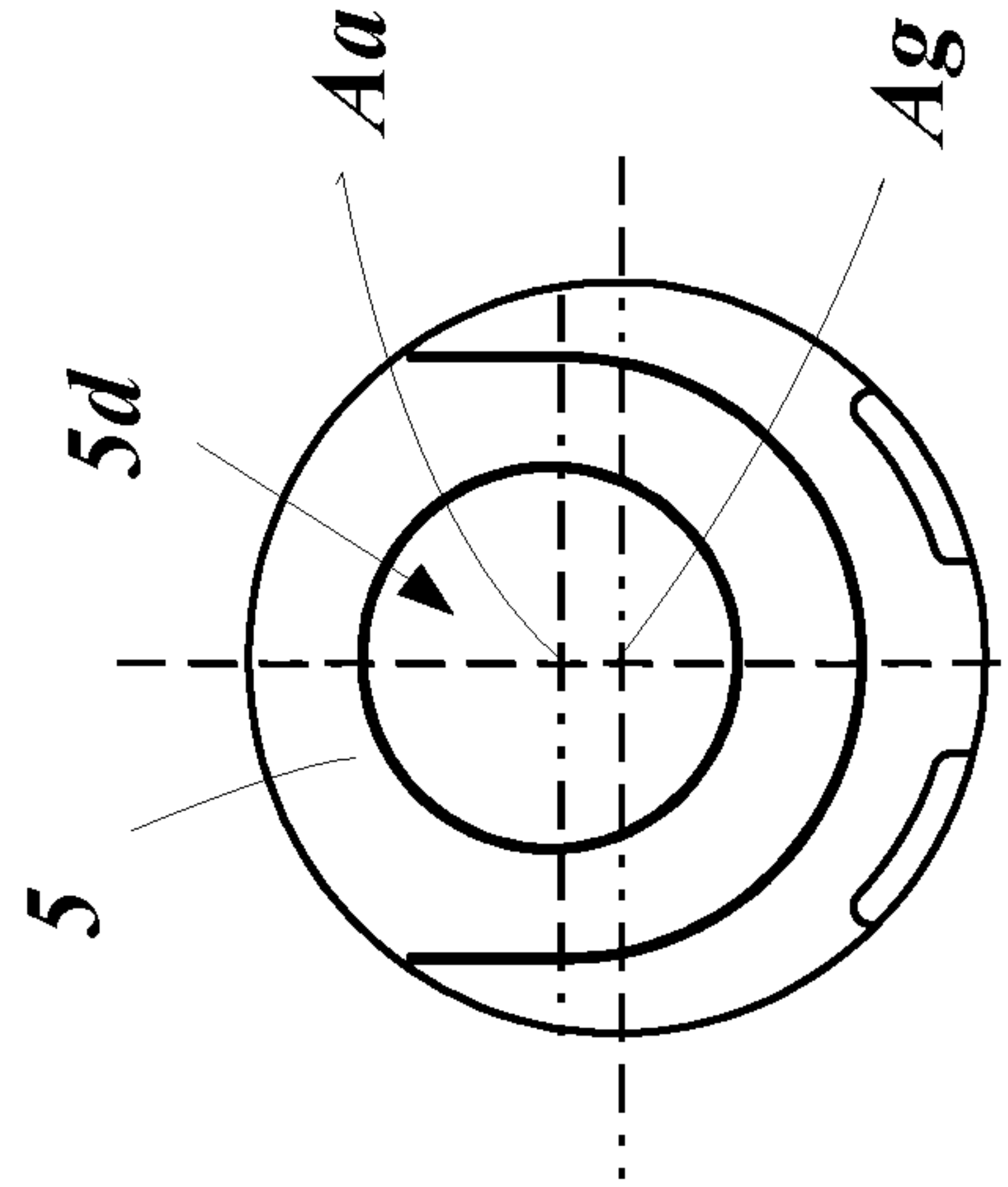


Fig. 15b

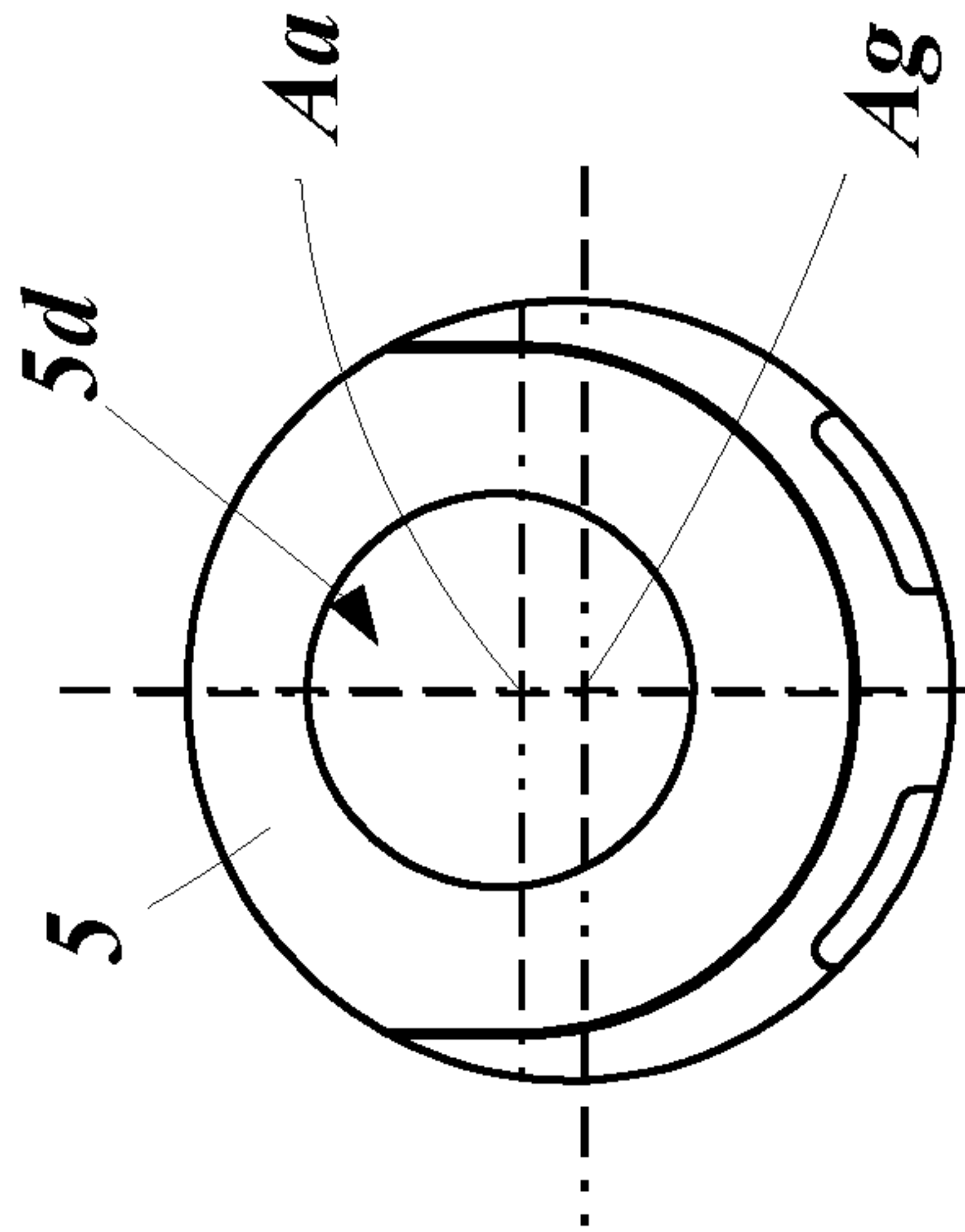


Fig. 15e

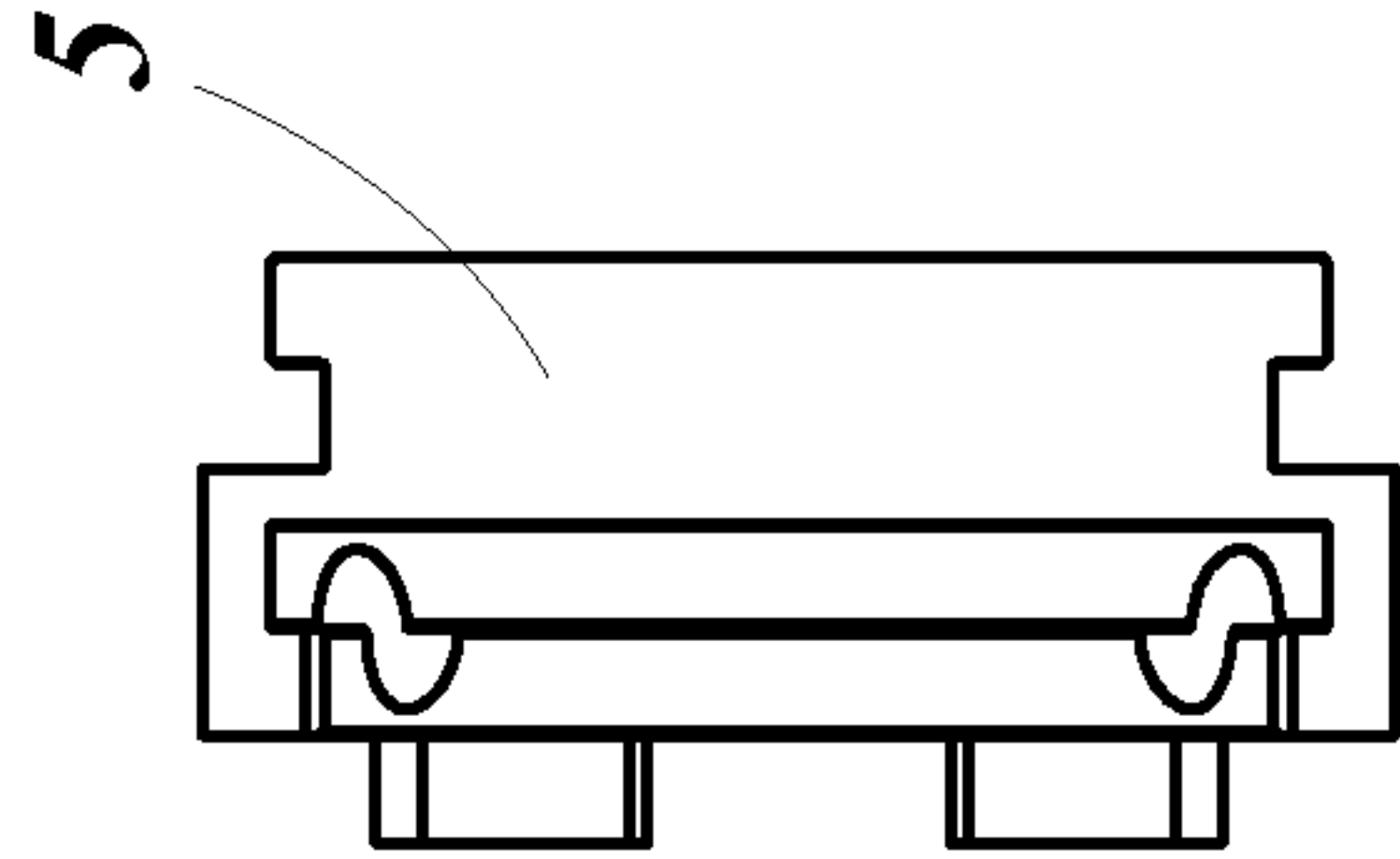


Fig. 15c

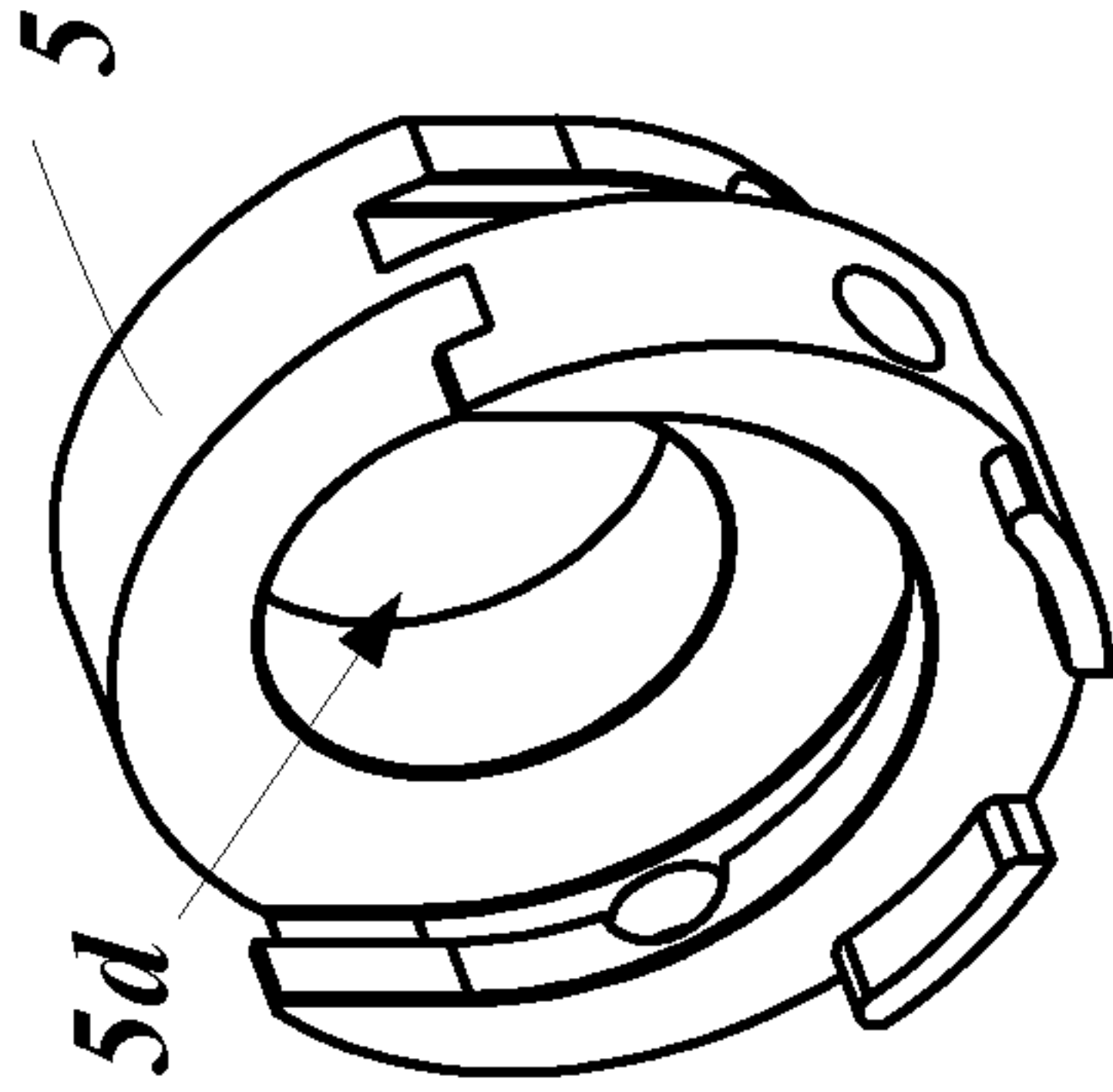


Fig. 15d

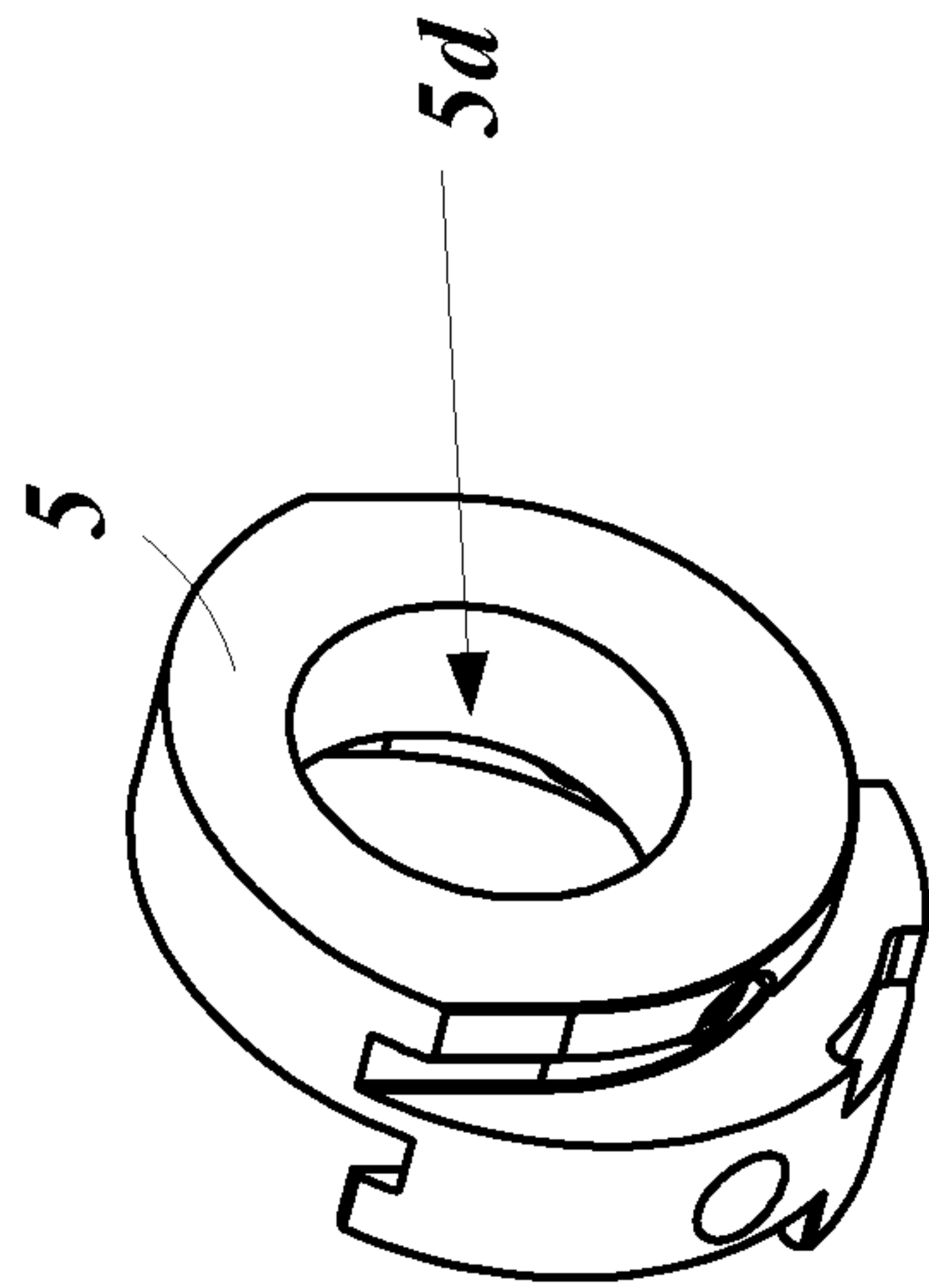


Fig. 15f

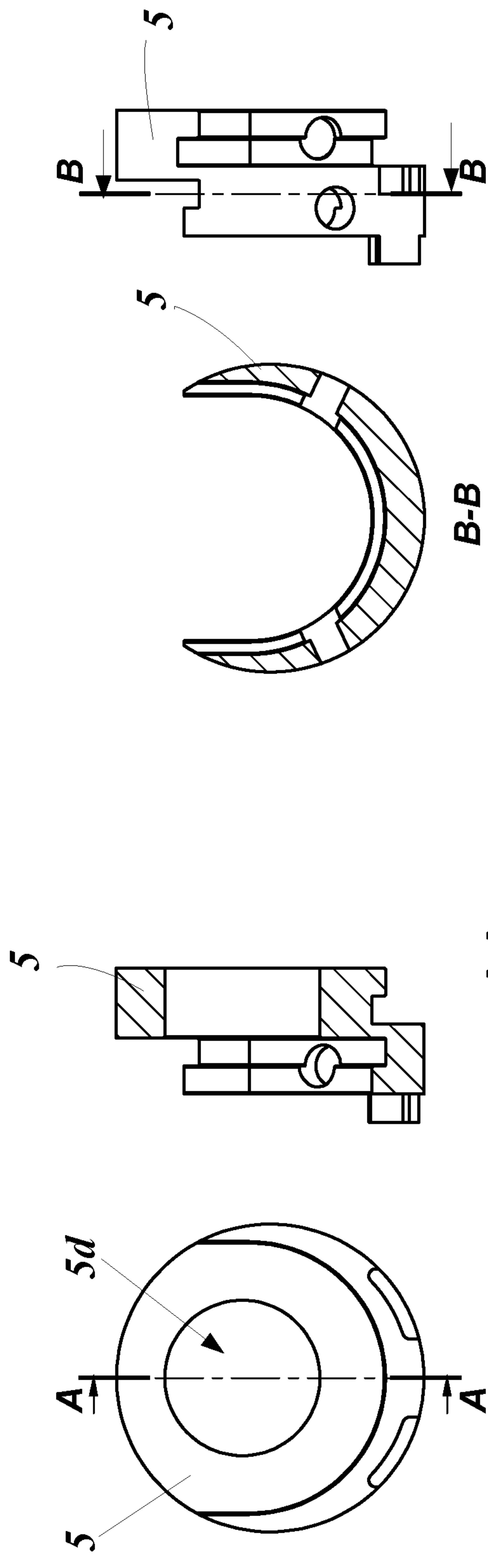


Fig. 15g

Fig. 15h

Fig. 15i

Fig. 15j

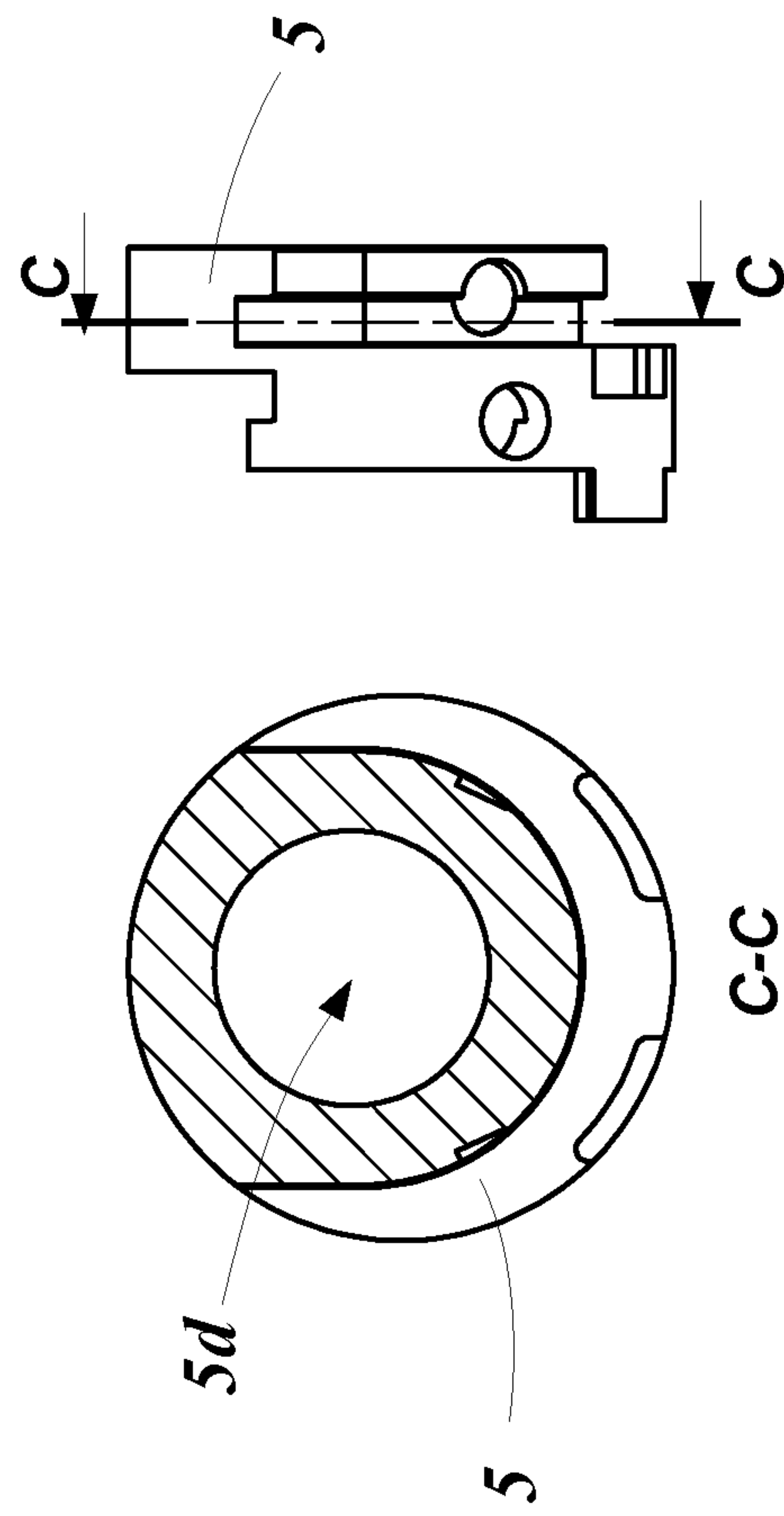


Fig. 15k

Fig. 15l

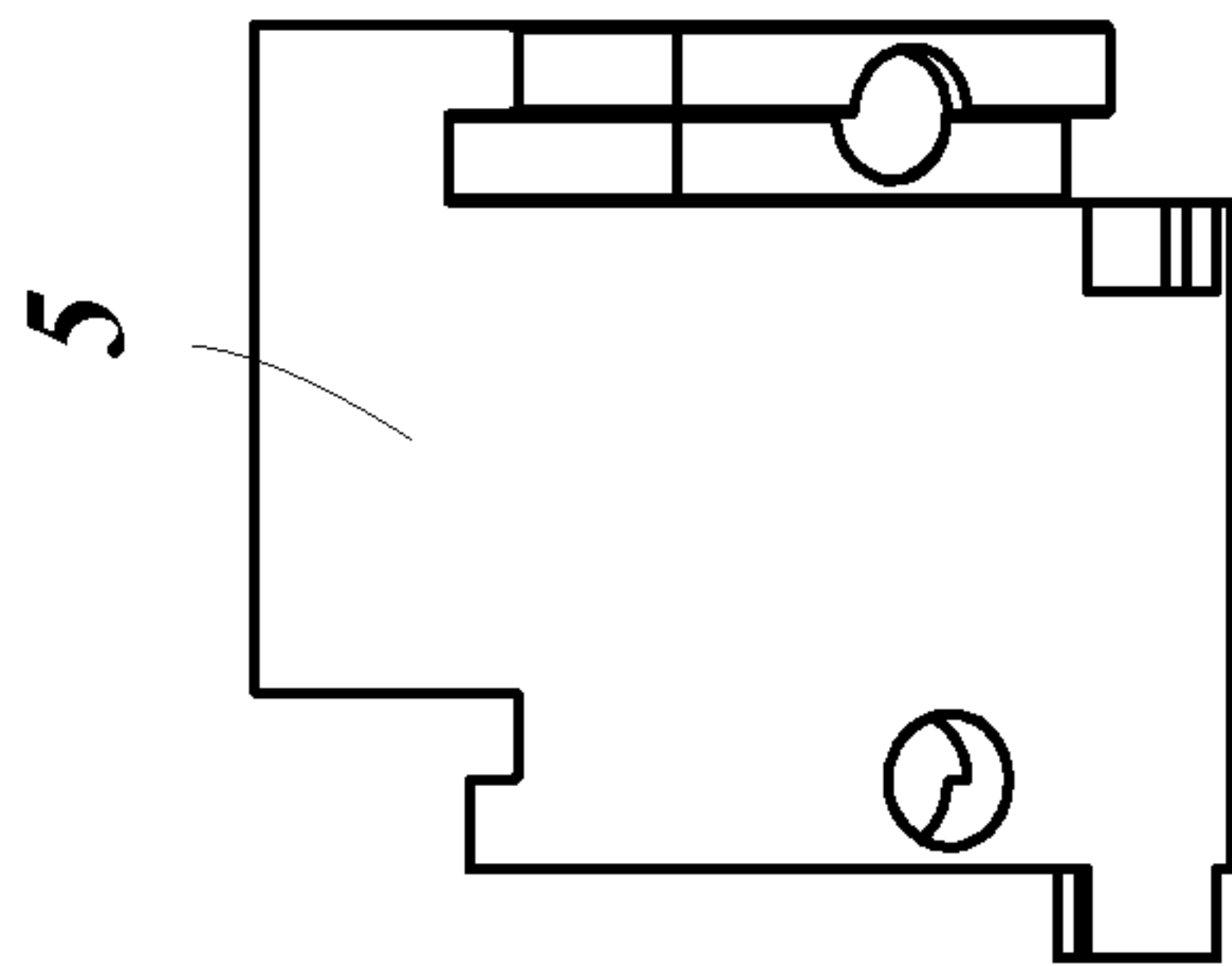


Fig. 16a

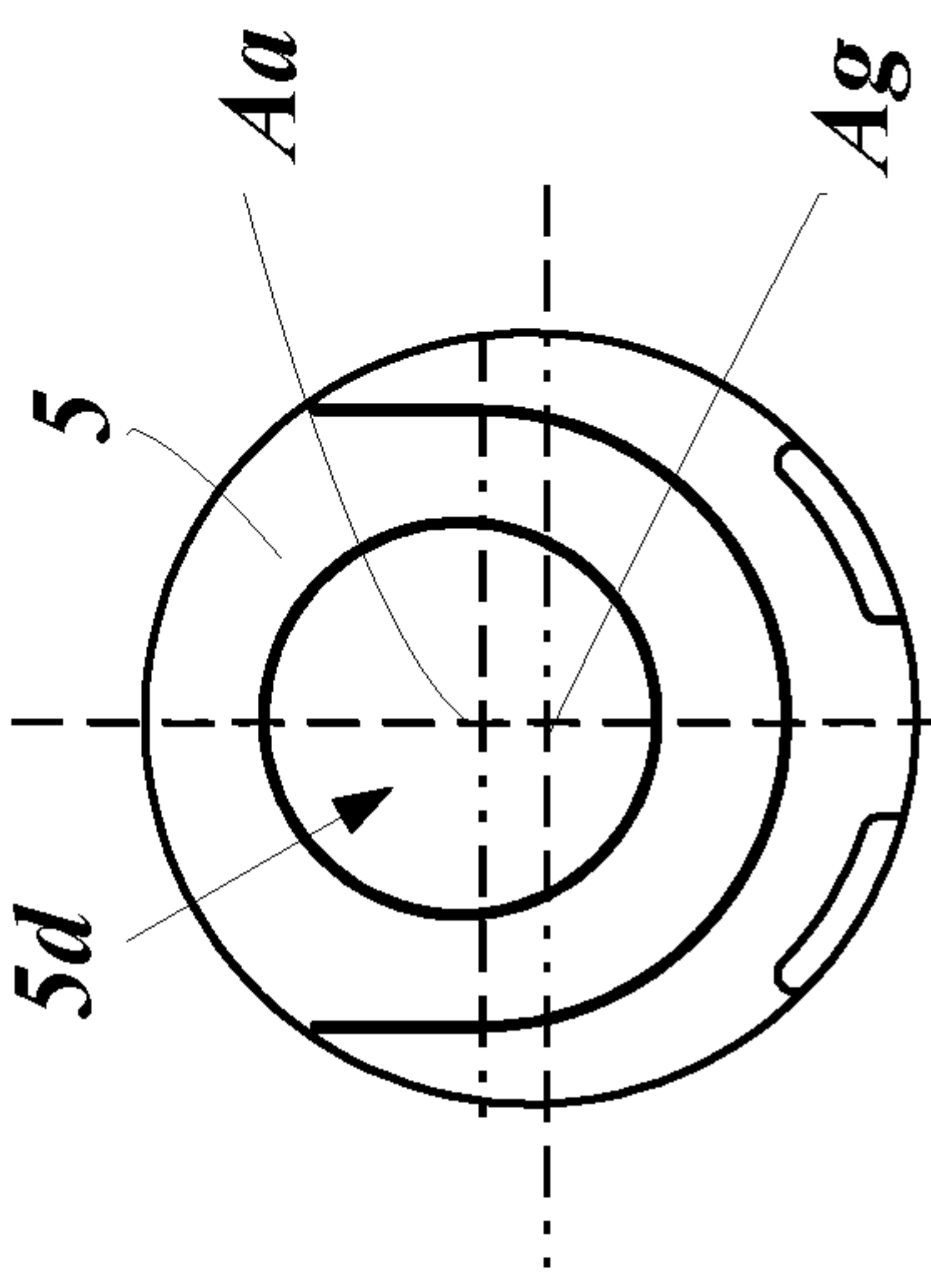


Fig. 16b

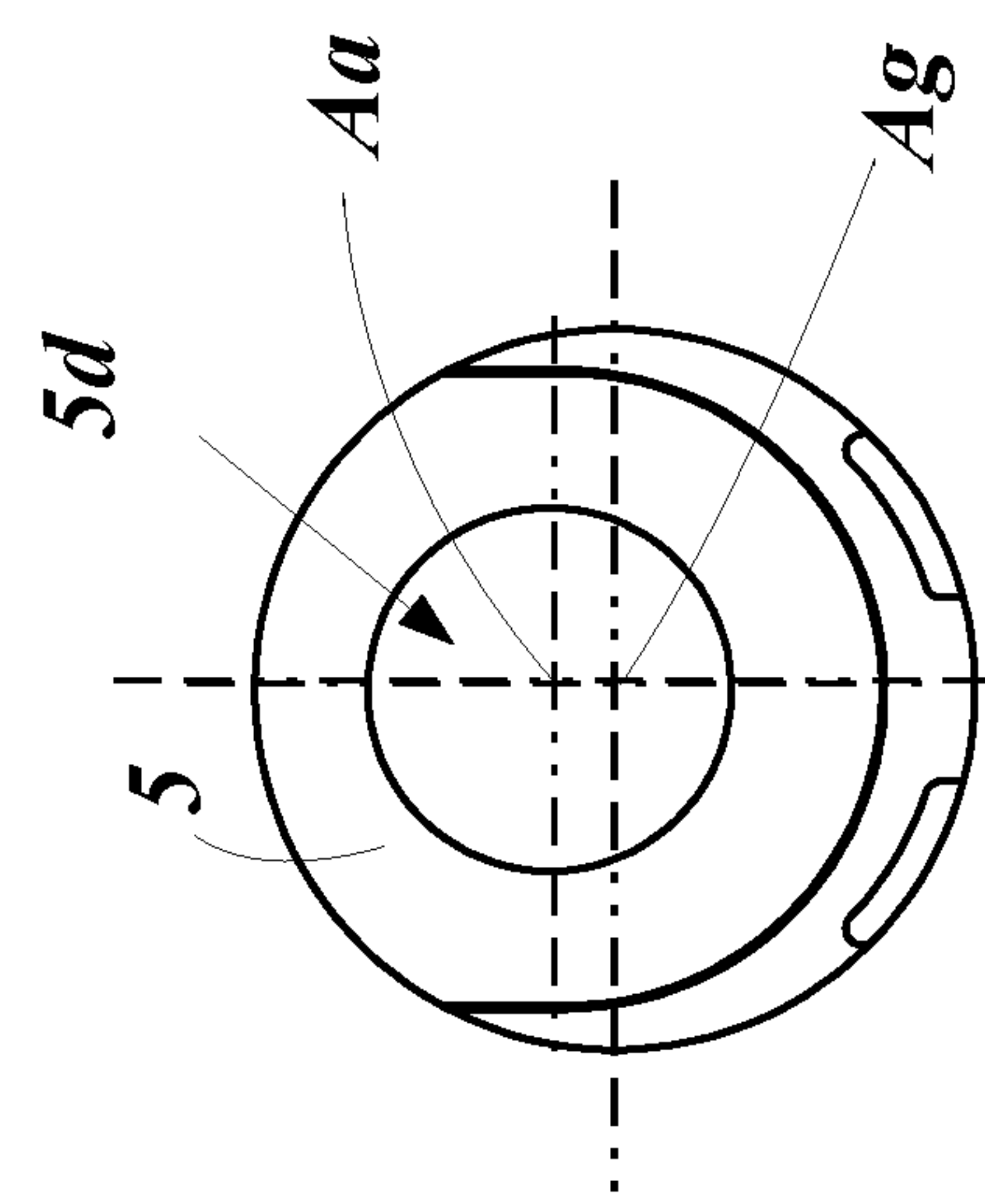


Fig. 16e

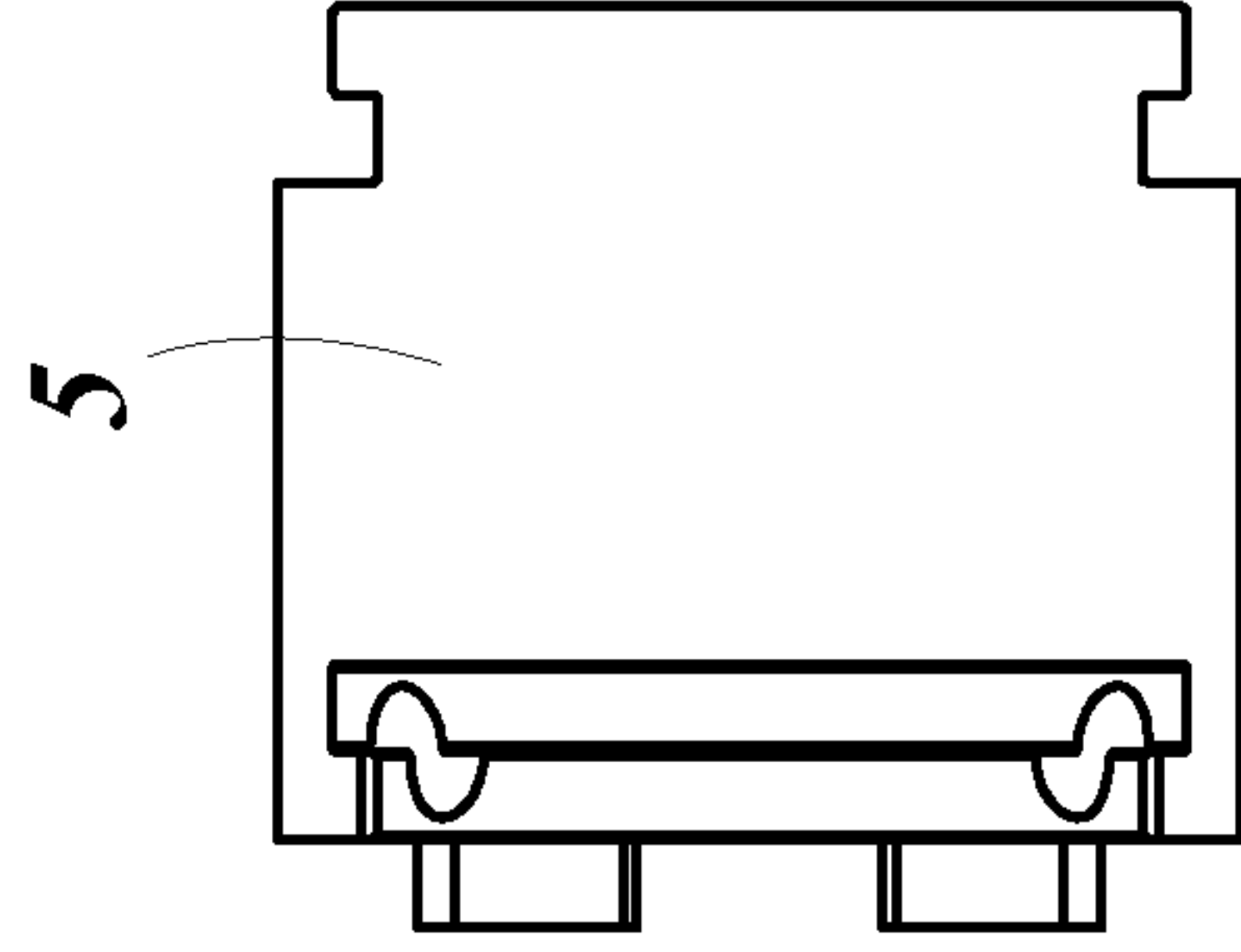


Fig. 16c

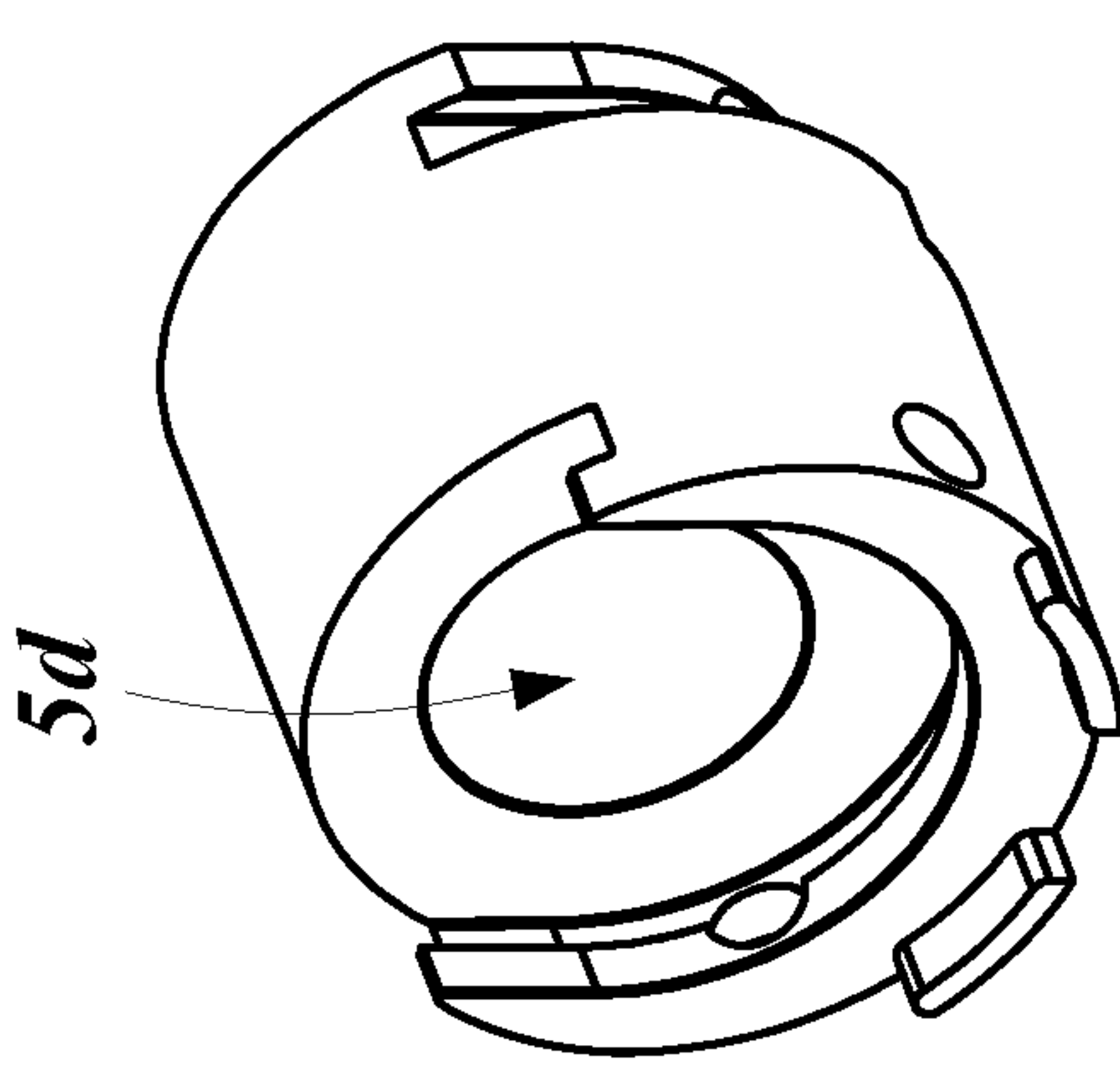


Fig. 16d

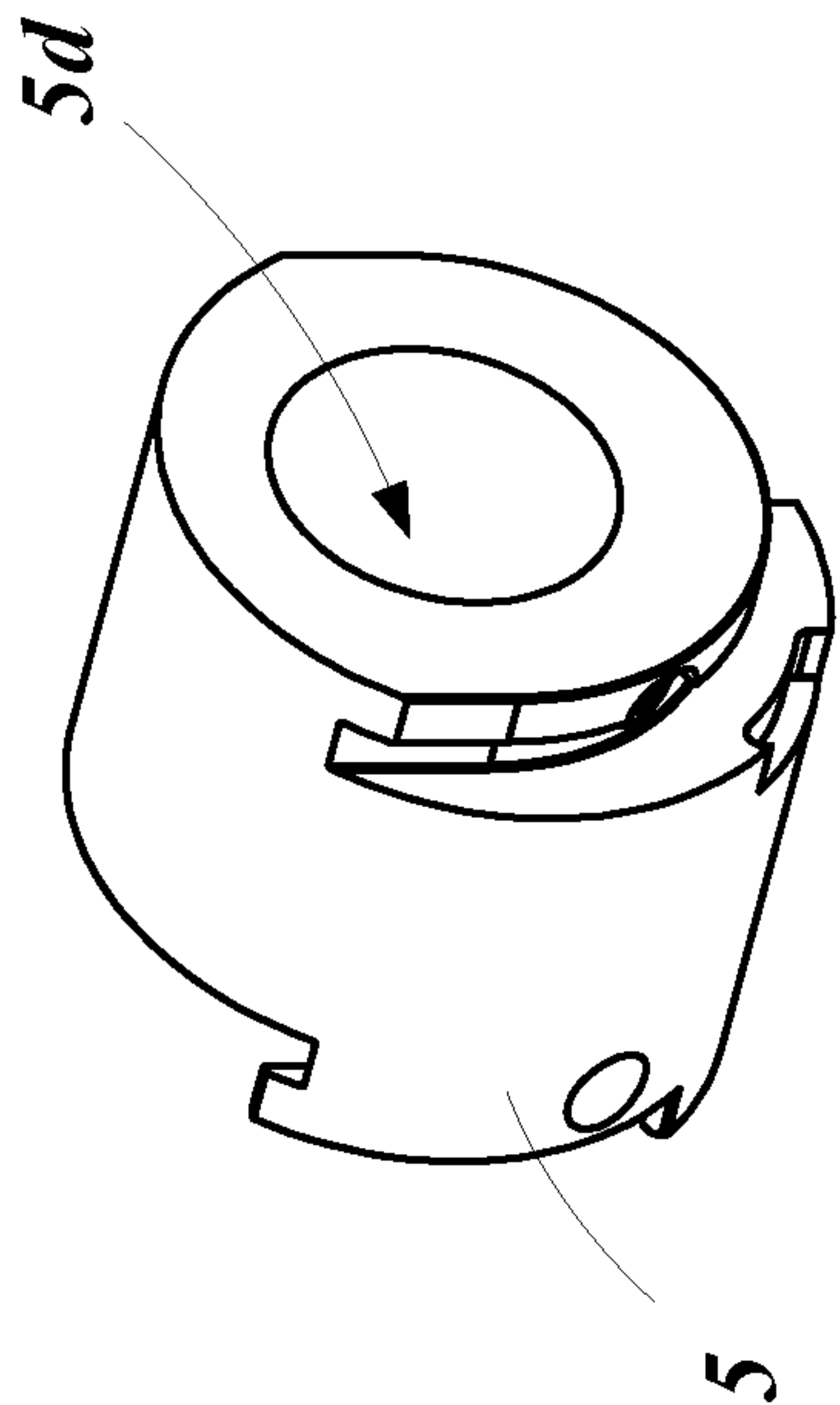


Fig. 16f

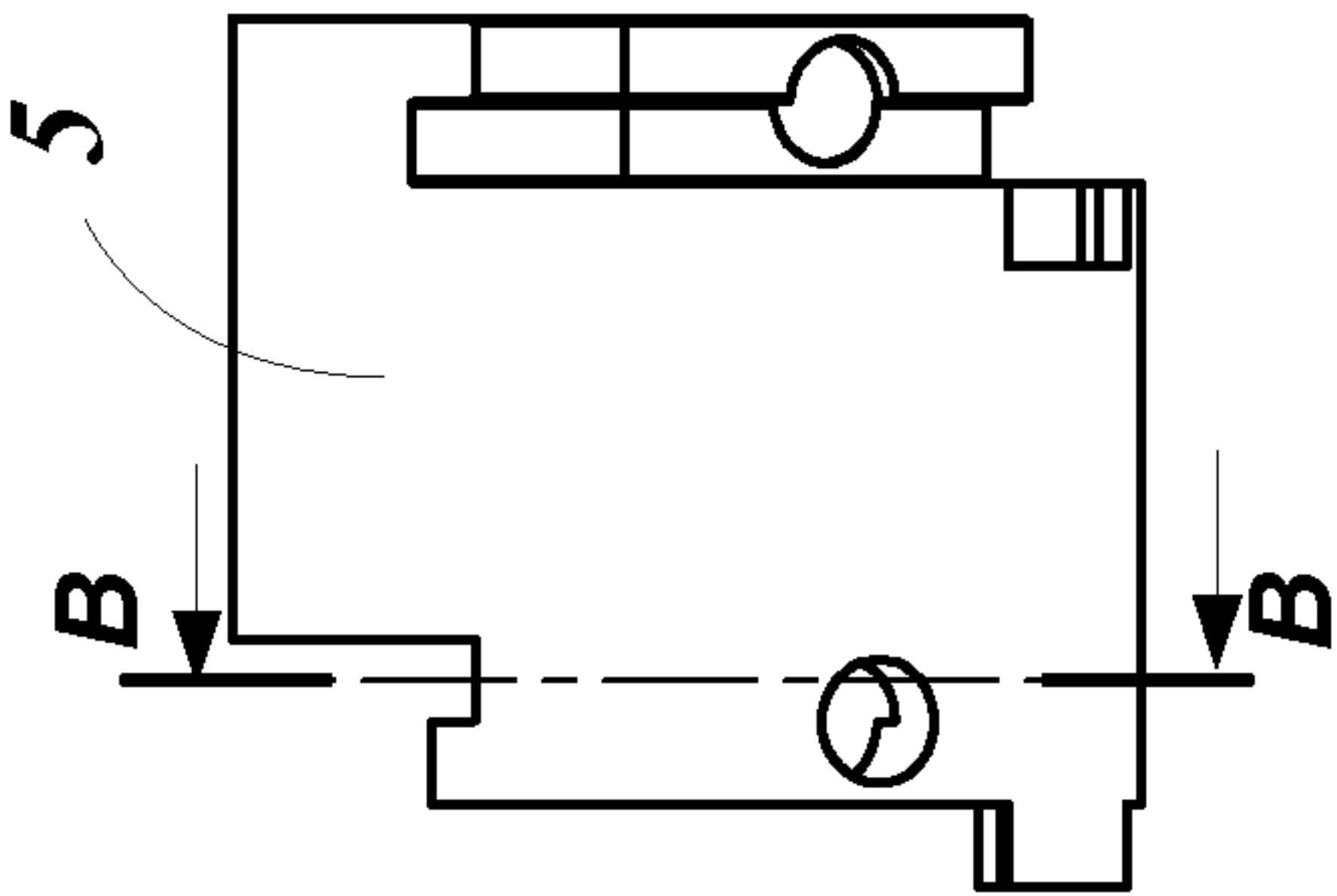


Fig. 16j

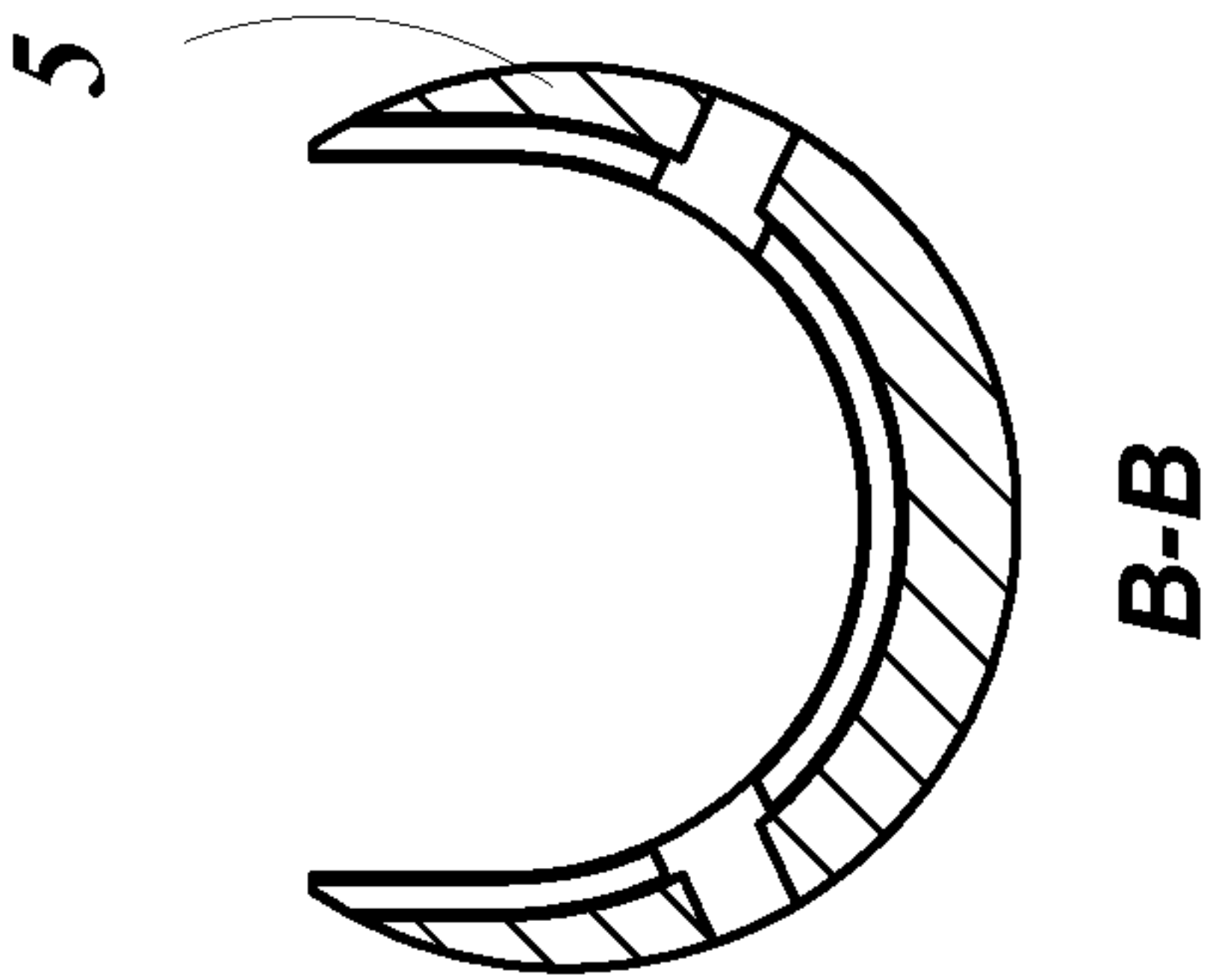


Fig. 16i

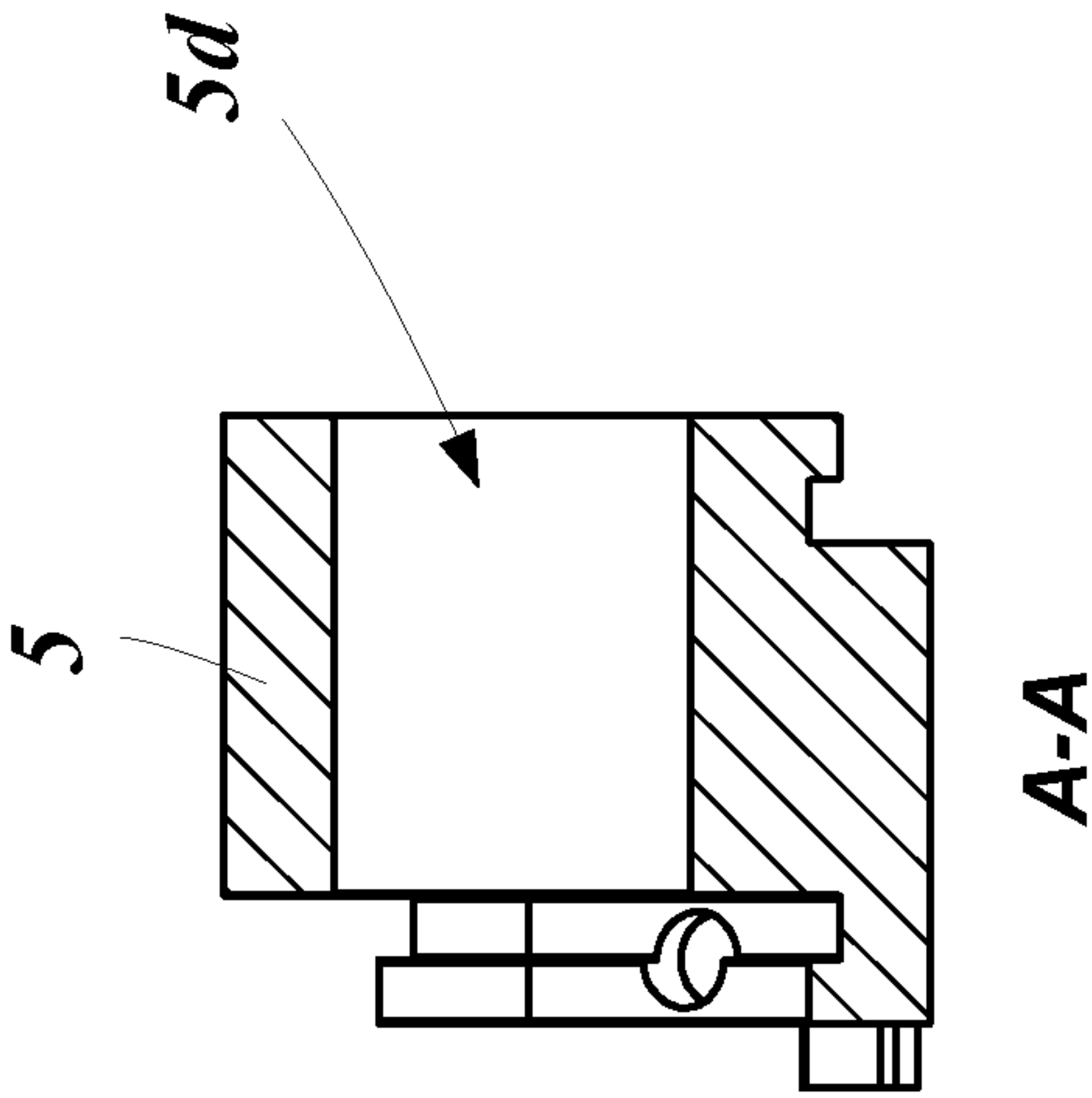


Fig. 16h

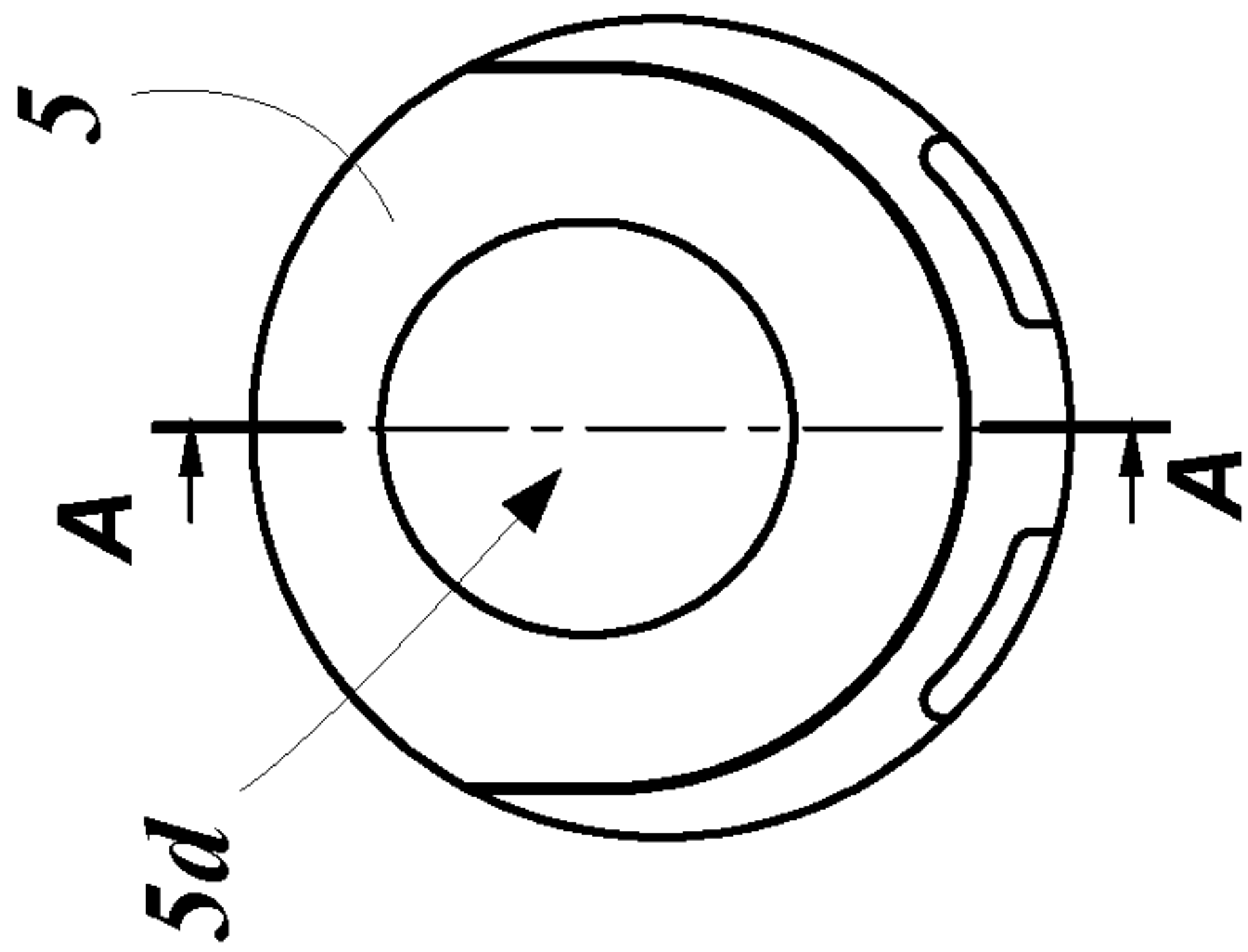


Fig. 16g

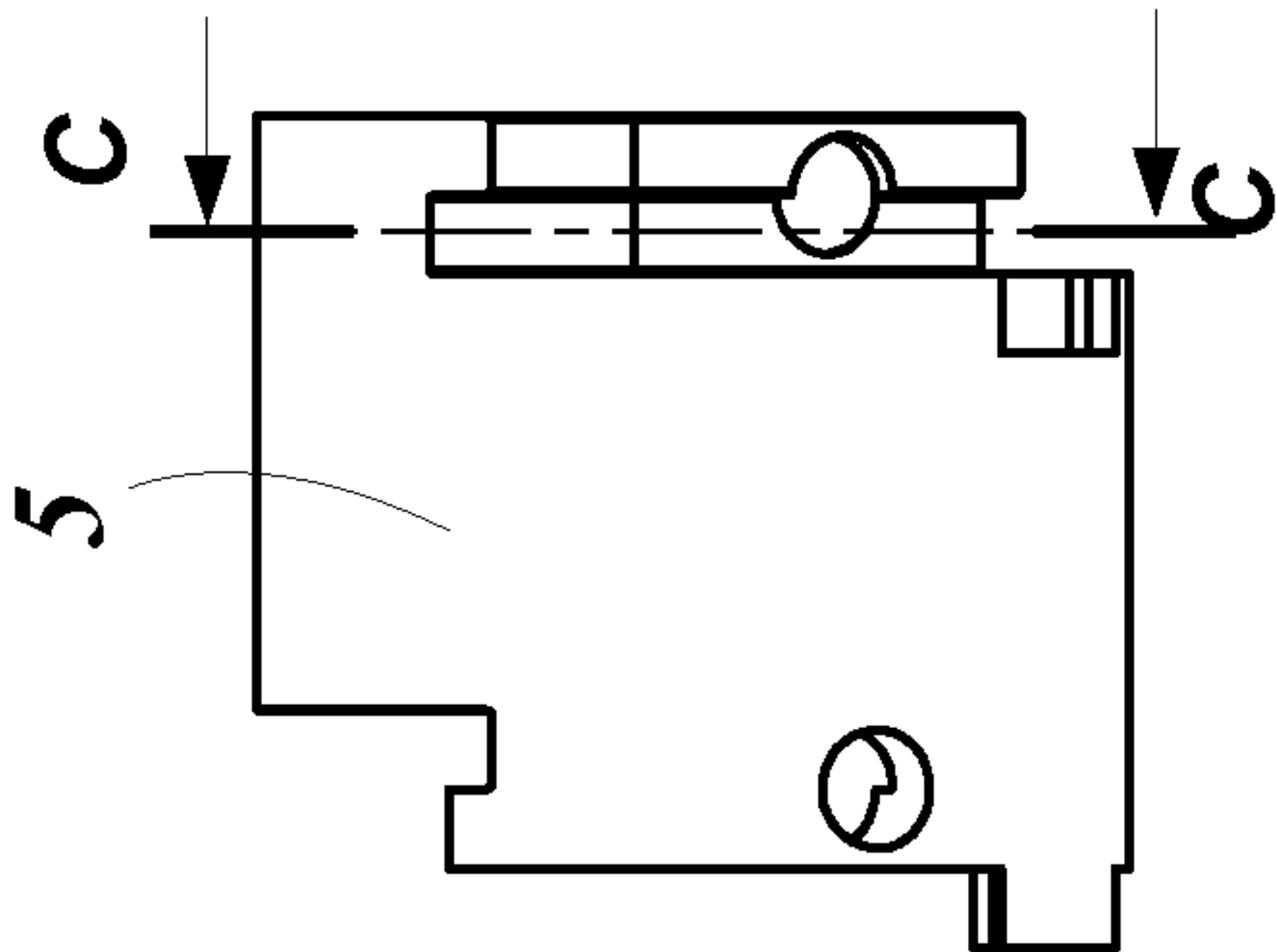


Fig. 16l

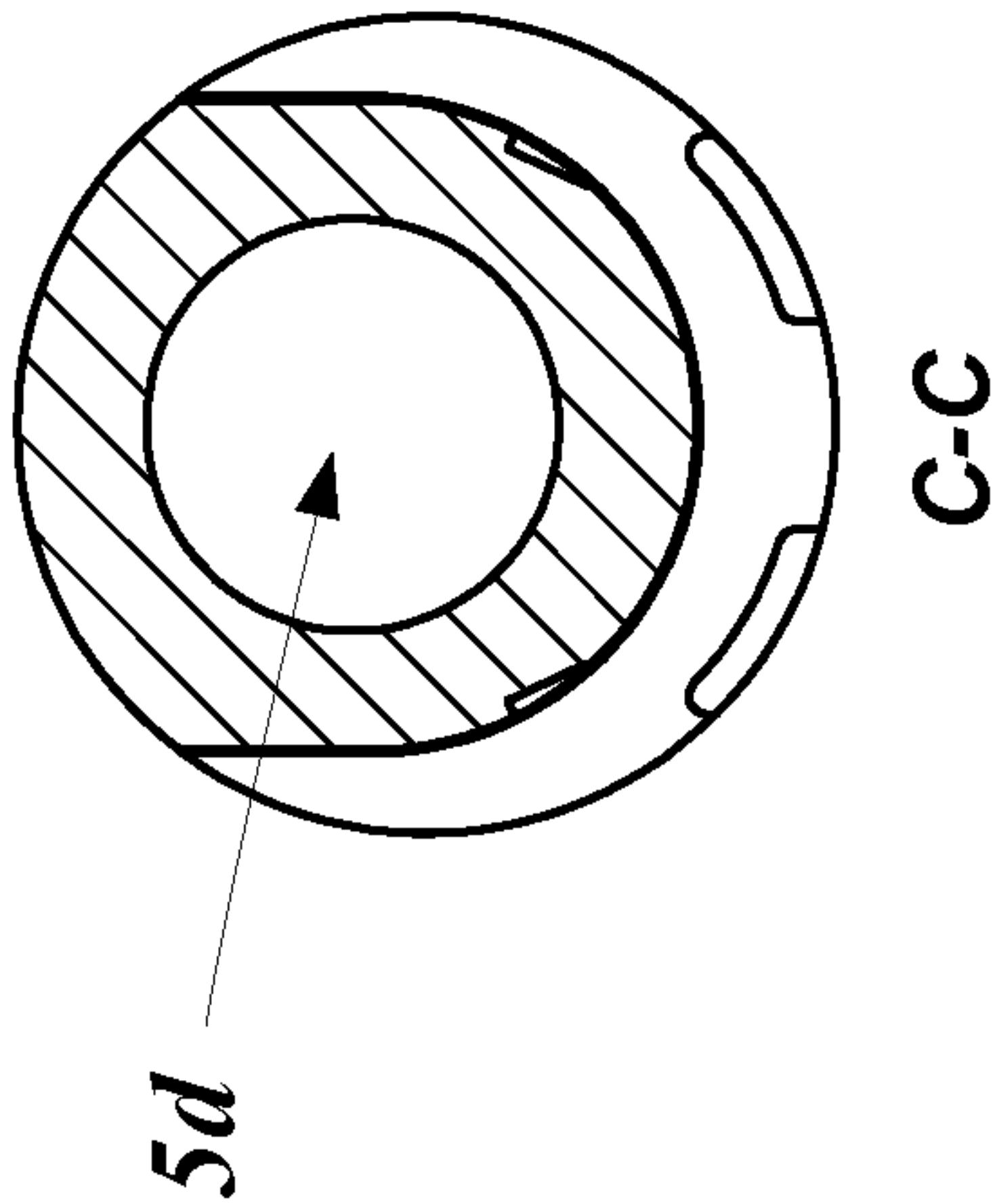


Fig. 16k