

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 016 502 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.07.2000 Patentblatt 2000/27

(51) Int. Cl.⁷: **B25C 5/02**

(21) Anmeldenummer: **99119217.0**

(22) Anmeldetag: **27.09.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **24.10.1998 DE 19849093**

(71) Anmelder:
**Erwin Müller GmbH & Co.
D-49808 Lingen (DE)**

(72) Erfinder:
• **Ghibely, Bruno
49808 Lingen (DE)**
• **Willenbrock, Hans, Dipl.-Ing.
49808 Lingen (DE)**
• **Taubken, Werner
49808 Lingen (DE)**

(74) Vertreter:
**Schirmer, Siegfried, Dipl.-Ing.
Boehmert & Boehmert,
Patentanwalt,
Osningstrasse 10
33605 Bielefeld (DE)**

(54) Heftgerät

(57) Durch die Erfindung wird ein Heftgerät geschaffen, mit dem wahlweise die Flatclinch-Heftung oder eine Außen- und/oder Innenheftung ausführbar ist.

Hierzu weist die Oberseite der Heftplatte (1) eine Prägung (2) für eine Außen- und/oder Innenheftung und einen schlitzartigen Durchbruch (3) für eine Flatclinch-

Heftung auf. Die Heftplatte (1) ist drehbar oder verschiebbar oder geteilt ausgebildet. Bei einer Variante ist die Heftplatte (1) fest an der Grundplatte (8) und das Oberteil mit dem Magazin und dem Stoßmesser verschieb- und/oder verschwenkbar gelagert.

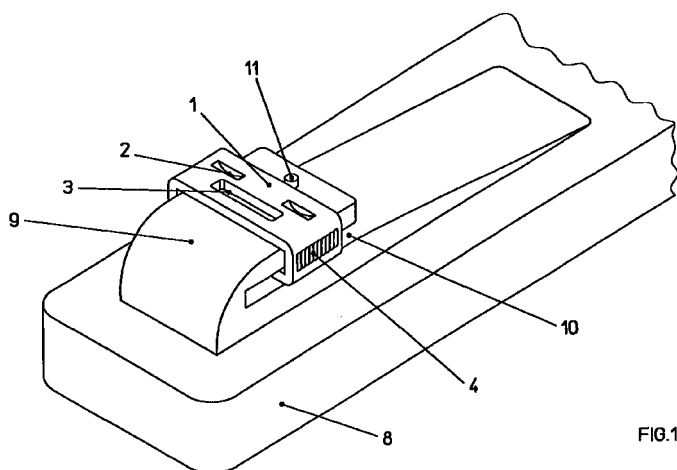


FIG.1

EP 1 016 502 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Heftgerät mit in einem Magazin geführte Heftklammern, die unter Federspannung stehen und dadurch einem Ausstoßkanal zuführbar sind und die im Bereich des Ausstoßkanals befindliche Klammer durch ein Stoßmesser aus dem Ausstoßkanal heraus und durch das zu heftende Gut hindurchstoßbar ist und unterhalb des Ausstoßkanals eine Heftgutauflage mit schlitzartigem Durchbruch und eine Vorrichtung zur Flatclinch-Heftung vorhanden ist.

[0002] Bei der Flatclinch-Heftung durchdringen die Schenkel der Heftklammern das zu heftende Gut senkrecht und werden danach rechtwinklig abgebogen, d. h. die freien Schenkel-längen werden nahezu parallel in die Ebene des Heftguts abgebogen. Aus der US 5 516 025 ist ein Heftgerät der aufgezeigten Gattung bekannt, das eine Heftgutauflage mit schlitzartigem Durchbruch mit einer zugeordneten Vorrichtung zur Flatclinch-Heftung aufweist. Diese Heftgeräte haben sich ebenso bewährt, wie die Heftgeräte, deren Heftplatte nach der DE-OS 21 19 484 auf ihrer Oberseite Verformungsprägungen für Schenkel der ausgestoßenen Heftklammern aufweist.

[0003] Nachteilig hierbei ist, daß die Schenkel der Heftklammern nach dem Durchdringen des Heftguts in der Prägung bogenartig verformt werden. Die unterhalb des gehefteten Guts umgebogenen Schenkel tragen durch ihre Form auf, so daß sich beim Ablegen in einem Ordner unerwünschte Aufträge ergeben. Dieser Mangel ist zwar bei der Flatclinch-Heftung nicht vorhanden, jedoch ist diese Heftung für das Heften von Heftgut geringerer Stärke, wie einige Blatt Papier, nicht geeignet, da die Gefahr eines unbeabsichtigten LöSENS der Heftung nicht auszuschließen ist.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Heftgerät zu schaffen, mit dem wahlweise die Flatclinch-Heftung oder eine Außen- und/oder Innenheftung ausführbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einem Heftgerät der aufgezeigten Gattung dadurch gelöst, daß die Heftgutauflage eine Heftplatte ist, die drehbar oder verschiebbar oder geteilt ausgebildet ist und auf ihrer Oberseite Verformungsprägungen für die Schenkel der Heftklammern aufweist. Es ist vorteilhaft, wenn die Heftplatte äußere überstehende profilierte Griffkanten aufweist. Bei einer alternativen Ausführung weist die Heftplatte C-förmigen Querschnitt auf und ist mit ihren zueinandergerichteten Innenstegen in zugeordneten Führungsnuten führbar, wobei die Führungsnuten in Längsrichtung an einer Seite geschlossen sind und damit als Anschlag einer Position dienen.

[0006] In Ausgestaltung der Erfindung ist die Heftplatte zweigeteilt ausgebildet, wobei vorteilhafterweise ein Teil feststehend und Teil verschieb- oder klappbar angeordnet ist. Bei einer bevorzugten Ausführung ist der klappbare Teil für die Außen- oder Innenheftung

über eine Gelenkverbindung angeordnet. Zweckmäßigerweise ist der klappbare Teil in Funktions- und Bereitschaftsstellung über eine Clipverbindung arretierbar. Es besteht die Möglichkeit, den klappbaren Teil an der Grundplatte anzuordnen. Der klappbare Teil kann vorteilhafterweise über eine Abwinklung an der Grundplatte auflagern.

[0007] Bei einer Variante kann die Aufgabe erfindungsgemäß auch dadurch gelöst werden, daß die Heftplatte fest an der Grundplatte und das Oberteil mit dem Magazin und dem Stoßmesser verschieb- und/oder verschwenkbar gelagert sind. Es besteht die Möglichkeit, das Oberteil mit dem Magazin und dem Stoßmesser in einem Langloch des Lagerbocks verschiebbar zu lagern, wobei das Langloch parallel zur Unterseite der Grundplatte verläuft. Zweckmäßigerweise ist das Oberteil über die verschiebbare Verbindungsachse an die Grundplatte angeschlossen. In Ausgestaltung der Erfindung entspricht die Länge des Langlochs dem Abstand zwischen dem schlitzartigen Durchbruch und den Verformungsprägungen. Vorteilhafterweise entspricht der mittige Abstand der verschiebbaren Verbindungsachse in den Endstellungen dem mittigen Abstand zwischen dem schlitzartigen Durchbruch und den Prägungen. Bei einer bevorzugten Ausbildung sind der Verbindungsachse mindestens zwei Raststellungen im Langloch zugeordnet, wobei zur Halterung der Verbindungsachse in der gewählten Position im Langloch ein Rastelement, vorzugsweise eine Rastfeder, angeordnet ist.

[0008] Zur erfindungsgemäßen verschwenkbaren Lagerung ist der zur Aufnahme des Oberteils mit dem Magazin und dem Stoßmesser vorgesehene Lagerbock horizontal verschwenkbar angeordnet, wobei der Verschwenkweg des Oberteils im Bereich des Ausstoßkanals den in einer Flucht liegenden schlitzartigen Durchbruch und den Verformungsprägungen angepaßt ist. Es besteht die Möglichkeit, den Lagerbock zum Verschwenken jeweils aus einer Verrastungsstellung anzuheben. Zur Verrastung in der jeweiligen Position können auf der Unterseite des Lagerbocks und auf der Oberseite der Grundplatte korrespondierende Verrastungselemente angeordnet sein. Bei einer bevorzugten Ausführung ist der Lagerbock um ein auf der Grundplatte angeordnetes Schwenklager verschwenkbar.

[0009] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine isometrische Darstellung einer auf einer Grundplatte angeordneten verschiebbaren Heftplatte;
- Fig. 2 eine Draufsicht auf eine drehbare Heftplatte;
- Fig. 3 eine Draufsicht auf eine verschiebbare Heftplatte;

- Fig. 4 eine Seitenansicht eines Heftgeräts mit klappbarer Heftplatte für Nadelheftung;
- Fig. 5 eine Draufsicht auf eine klappbare Heftplatte für Nadelheftung;
- Fig. 6 eine Variante zu Figur 4, jedoch mit vorderer Abwinklung der klappbaren Heftplatte für Nadelheftung und Gelenkanordnung auf der Grundplatte;
- Fig. 7 eine Draufsicht auf eine Heftplatte nach Figur 6;
- Fig. 8 eine Seitenansicht eines Heftgeräts mit verschiebbarem Oberteil und
- Fig. 9 eine isometrische Darstellung eines Heftgeräts mit verschwenkbarem Oberteil.

[0010] Gemäß Figur 1 ist auf einer Grundplatte 8 des Heftgeräts eine zur Aufnahme der Heftplatte 1 bestimmte Bühne 9 angeordnet. Die Heftplatte 1 weist eine Doppelprägung 2 für eine Außenheftung und einen schlitzartigen Durchbruch 3 für eine Flatclinch-Heftung auf. Die Griffkanten 4 besitzen eine Profilierung zur besseren Handhabung beim Verschieben der Heftplatte 1 in die gewünschte Funktionsstellung. Die Führungsnuten 10 sind zur Vorderseite des Heftgeräts geschlossen und bilden damit eine Anschlagbegrenzung für die Heftplatte 1. Die äquivalente Anschlagbegrenzung auf der anderen Seite ist durch einen Anschlagstift 11 gebildet.

[0011] Während die Heftplatte 1 nach Figur 1 in die jeweilige Arbeitsposition verschiebbar ist, so ist in Figur 2 eine verdrehbare Heftplatte 1 dargestellt. Eine weitere Variante mit zweigeteilten Heftplatte 1 ist in Figur 6 dargestellt. Der mit dem schlitzartigen Durchbruch 3 versehene Teil der Heftplatte 1 ist Bestandteil der Bühne 9. Der mit den Prägungen 2 versehene Teil ist aufklappbar. Der klappbare Teil 6 der Heftplatte 1 ist an eine Gelenkverbindung 7 angeschlossen. Der klappbare Teil 6 ist bei Ausführung der Flatclinch-Heftung aufgeklappt in Bereitschaftsstellung. Zur Funktionsstellung wird der klappbare Teil 6 auf den feststehenden Teil 5 der Heftplatte 1 geklappt, wobei in dieser Stellung eine Flatclinch-Heftung nicht möglich ist. Der klappbare Teil 6 ist in Funktions- und Bereitschaftsstellung über eine Clipverbindung in der jeweiligen Position arretierbar. Nach Figur 6 besitzt der klappbare Teil 6 eine vordere Abwinklung 12, die auf der Grundplatte 8 aufliegt.

[0012] Wie Fig. 8 zeigt, ist das Oberteil 13 mit dem Magazin und dem Stoßmesser in einem Langloch 14 des Lagerbocks 15 verschwenkbar gelagert. Dieses Langloch 14 verläuft parallel zur Unterseite der Grundplatte 8. Das Oberteil 13 ist über die verschiebbare Verbindungssachse 16 an der Grundplatte 8 angeschlossen. Der mittige Abstand y der verschiebbaren Verbindungssachse 16 in den Endstellungen ent-

spricht dem mittigen Abstand x zwischen dem schlitzartigen Durchbruch 3 und den Prägungen 2. Zur Halterung der Verbindungsachse 16 in der gewählten Position ist im Langloch 14 ein Rastelement in Form einer Rastfeder 17 angeordnet.

[0013] Nach Fig. 9 ist der zur Aufnahme des Oberteils 13 mit dem Magazin und dem Stoßmesser vorgeordnete Lagerbock 15 horizontal verschwenkbar angeordnet, wobei der Verschwenkweg des Oberteils 13 im Bereich des Ausstoßkanals den in einer Flucht liegenden schlitzartigen Durchbruch 3 und den Verformungsprägungen 2 angepaßt ist. Der Lagerbock 15 ist um ein auf der Grundplatte 8 angeordnetes Schwenklager 18 verschwenkbar angeordnet.

Aufstellung der Bezugszeichen:

[0014]

- | | | |
|----|-----|---------------------------|
| 20 | 1 | Heftplatte |
| | 2 | Prägung |
| | 3 | schlitzartiger Durchbruch |
| | 4 | Griffkanten |
| | 5 | feststehender Teil von 1 |
| 25 | 6 | klappbarer Teil von 1 |
| | 7 | Gelenkverbindung |
| | 8 | Grundplatte |
| | 9 | Bühne |
| | 10 | Führungsnuten |
| 30 | 11 | Anschlagstift |
| | 12 | Abwinklung |
| | 13 | Oberteil |
| | 14 | Langloch |
| | 15 | Lagerbock |
| 35 | 16 | Verbindungsachse |
| | 17 | Rastfeder |
| | 18 | Schwenklager |
| | x | Abstand |
| | y | Abstand |

Patentansprüche

1. Heftgerät mit in einem Magazin geführte Heftklammern, die unter Federspannung stehen und dadurch einem Ausstoßkanal zuführbar sind und die im Bereich des Ausstoßkanals befindliche Klammer durch ein Stoßmesser aus dem Ausstoßkanal heraus und durch das zu heftende Gut hindurch stoßbar ist und unterhalb des Ausstoßkanals eine Heftgutauflage mit schlitzartigem Durchbruch und eine Vorrichtung zur Flatclinch-Heftung vorhanden ist, dadurch gekennzeichnet, daß

- a) die Heftgutauflage eine Heftplatte (1,6,9) ist,
- b) die Heftplatte drehbar oder verschiebbar oder geteilt ausgebildet ist,
- c) die Heftplatte (1,6,9) auf ihrer Oberseite Verformungsprägungen (2) für die Schenkel der

Heftklammern aufweist.

2. Heftgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Heftplatte (1) äußere überstehende Griffkanten (4) aufweist. 5
3. Heftgerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Griffkanten (4) Profilierungen aufweisen. 10
4. Heftgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Heftplatte (1) C-förmigen Querschnitt aufweist und mit ihren zueinandergerichteten Innenstegen in zugeordneten Führungsnuten (10) führbar ist. 15
5. Heftgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsnuten (10) in Längsrichtung an einer Seite geschlossen sind und damit als Anschlag einer Position dienen. 20
6. Heftgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Heftplatte (1) zweigeteilt ausgebildet ist. 25
7. Heftgerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil der Heftplane (1) feststehend und ein Teil verschieb- oder klappbar angeordnet ist. 30
8. Heftgerät nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der klappbare Teil (6) für Außen- oder Innenheftung über eine Gelenkverbindung (7) angeordnet ist. 35
9. Heftgerät nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der klappbare Teil (6) in Funktions- und Bereitschaftsstellung über eine Clipverbindung arretierbar ist. 40
10. Heftgerät nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der klappbare Teil (6) an der Grundplatte (8) angeordnet ist. 45
11. Heftgerät nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der klappbare Teil (6) über eine Abwinklung (12) an der Grundplatte (8) auflagert. 50
12. Heftgerät mit in einem Magazin geführte Heftklammern, die unter Federspannung stehen und dadurch einem Ausstoßkanal zuführbar sind und die im Bereich des Ausstoßkanals befindliche Klammer durch ein Stoßmesser aus dem Ausstoßkanal heraus und durch das zu heftende Gut stoßbar ist und dem Ausstoßkanal unterhalb eine Heftgutauflage in Form einer Heftplatte (1) zugeordnet ist, die mit schlitzzartigem Durchbruch (3) sowie mit auf der Oberseite vorhandenen Verfor-

mungsprägungen (2) für die Schenkel der Heftklammern versehen ist, wobei die Heftplatte (1) fest an der Grundplatte (8) und das Oberteil (13) mit dem Magazin und dem Stoßmesser verschieb- und/oder verschwenkbar gelagert sind.

13. Heftgerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Oberteil (13) mit dem Magazin und dem Stoßmesser in einem Langloch (14) des Lagerbocks (15) verschiebbar gelagert ist. 10
14. Heftgerät nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Langloch (14) parallel zur Unterseite der Grundplatte (8) verläuft. 15
15. Heftgerät nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Oberteil (13) über die verschiebbare Verbindungsachse (16) an die Grundplatte (8) angeschlossen ist. 20
16. Heftgerät nach einem der Ansprüche 12 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des Langlochs (14) dem Abstand zwischen dem schlitzzartigen Durchbruch (3) und den Verformungsprägungen (2) entspricht. 25
17. Heftgerät nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß der mittige Abstand (y) der verschiebbaren Verbindungsachse (16) in den Endstellungen dem mittigen Abstand (x) zwischen dem schlitzzartigen Durchbruch (3) und den Prägungen (2) entspricht. 30
18. Heftgerät nach einem der Ansprüche 12 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungsachse (16) mindestens zwei Raststellungen im Langloch (14) zugeordnet sind. 35
19. Heftgerät nach einem der Ansprüche 12 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß zur Halterung der Verbindungsachse (16) in der gewählten Position im Langloch (14) ein Rastelement angeordnet ist. 40
20. Heftgerät nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß als Rastelement eine Rastfeder (17) angeordnet ist. 45
21. Heftgerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der zur Aufnahme des Oberteils (13) mit dem Magazin und dem Stoßmesser vorgesehene Lagerbock (15) horizontal verschwenkbar angeordnet ist. 50
22. Heftgerät nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschiebeweg des Oberteils (13) im Bereich des Ausstoßkanals dem in einer Flucht liegenden schlitzzartigen Durchbruch (3) und den Verformungsprägungen (2) angepaßt ist. 55

23. Heftgerät nach Anspruch 21 oder 22, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerbock (15) zum Verschwenken jeweils aus einer Verrastungsstellung anhebbar ist.

5

24. Heftgerät nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Unterseite des Lagerbocks (15) und auf der Oberseite der Grundplatte (8) korrespondierende Verrastungselemente angeordnet sind.

10

25. Heftgerät nach einem der Ansprüche 21 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerbock (15) um einen auf der Grundplatte (8) angeordnetes Schwenklager (18) verschwenkbar angeordnet ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

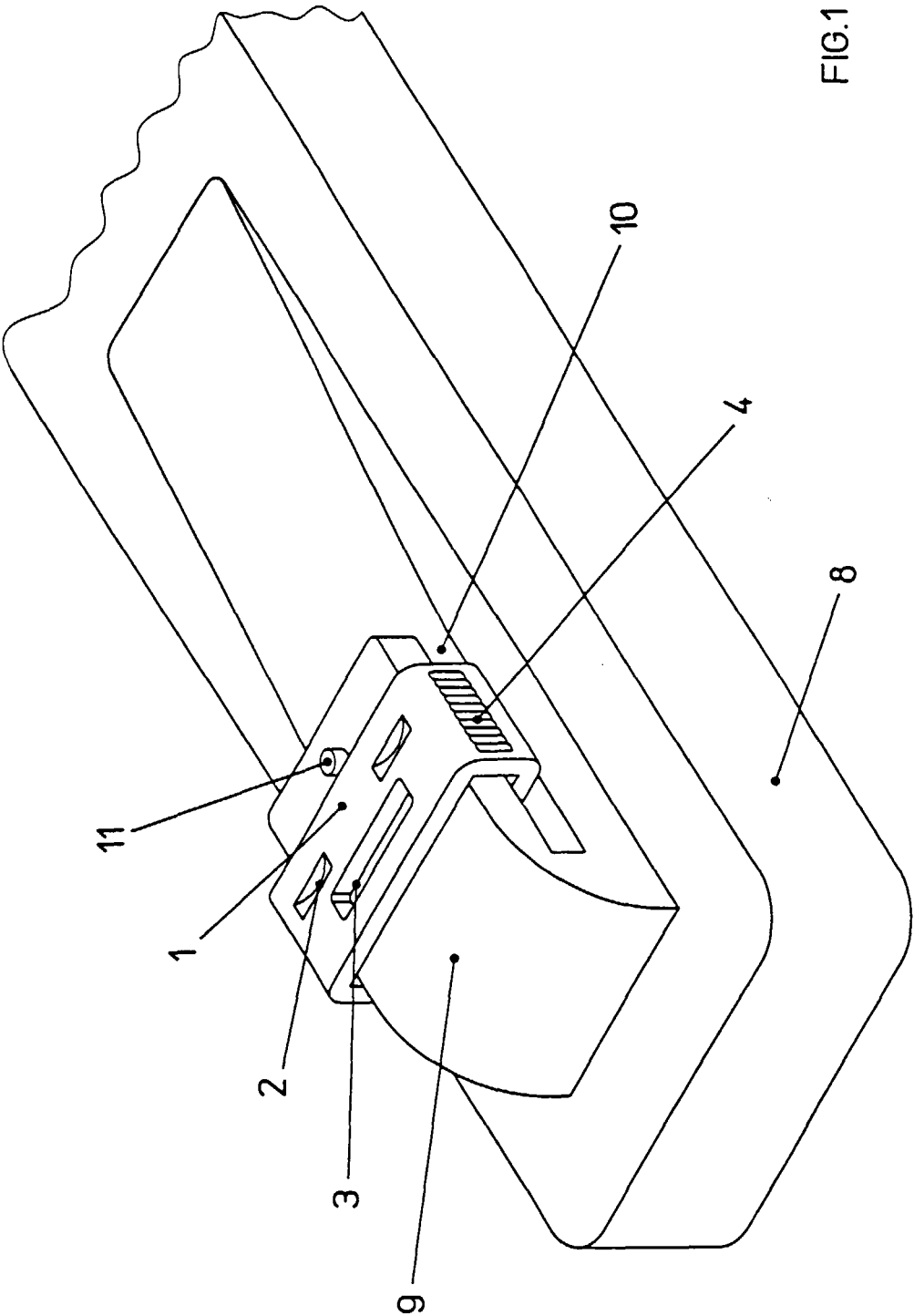


FIG.1

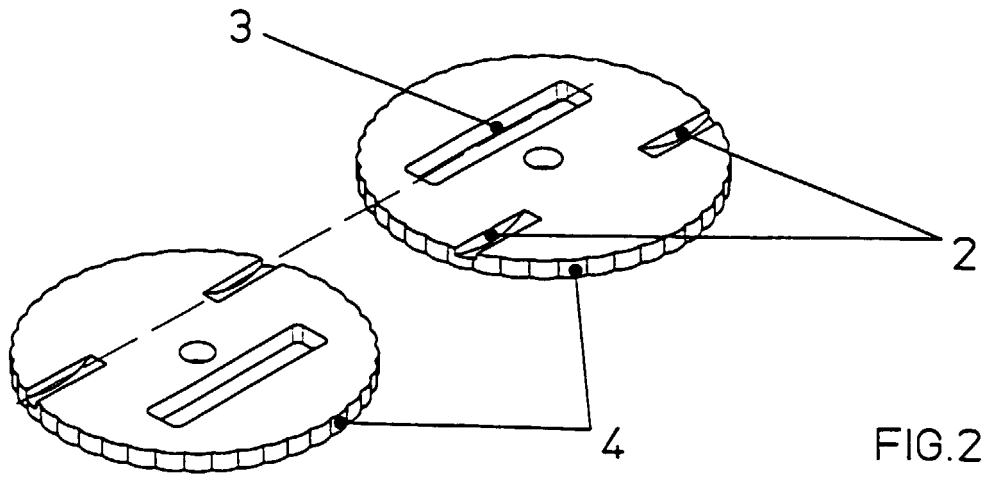


FIG. 2

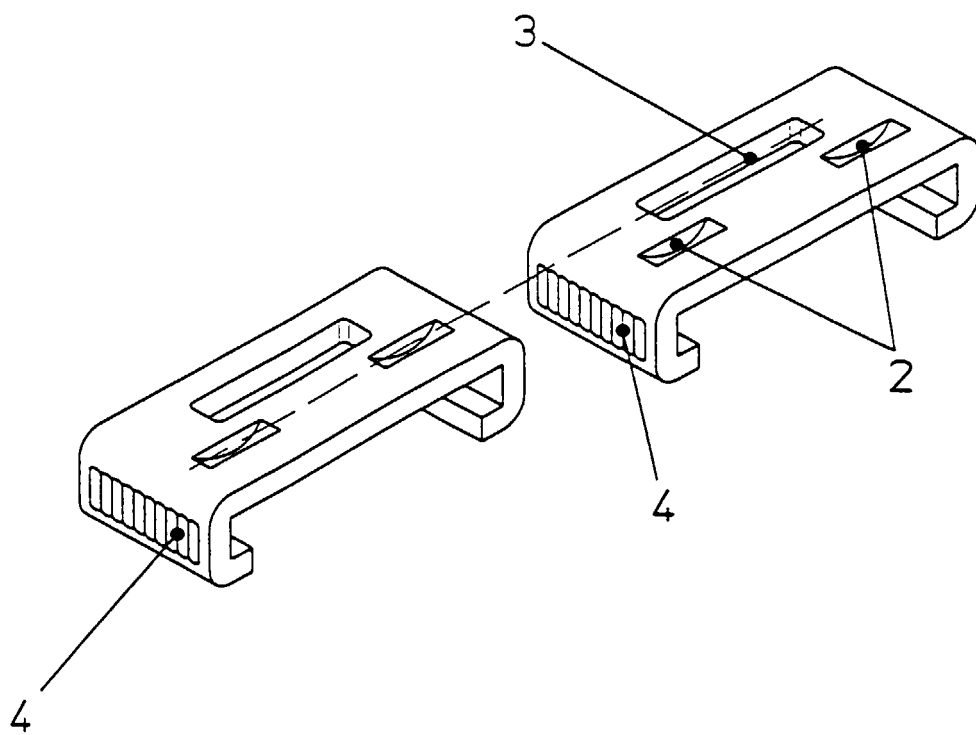
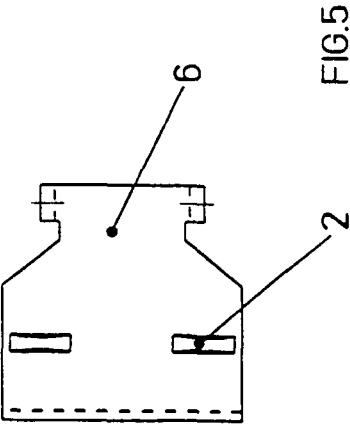
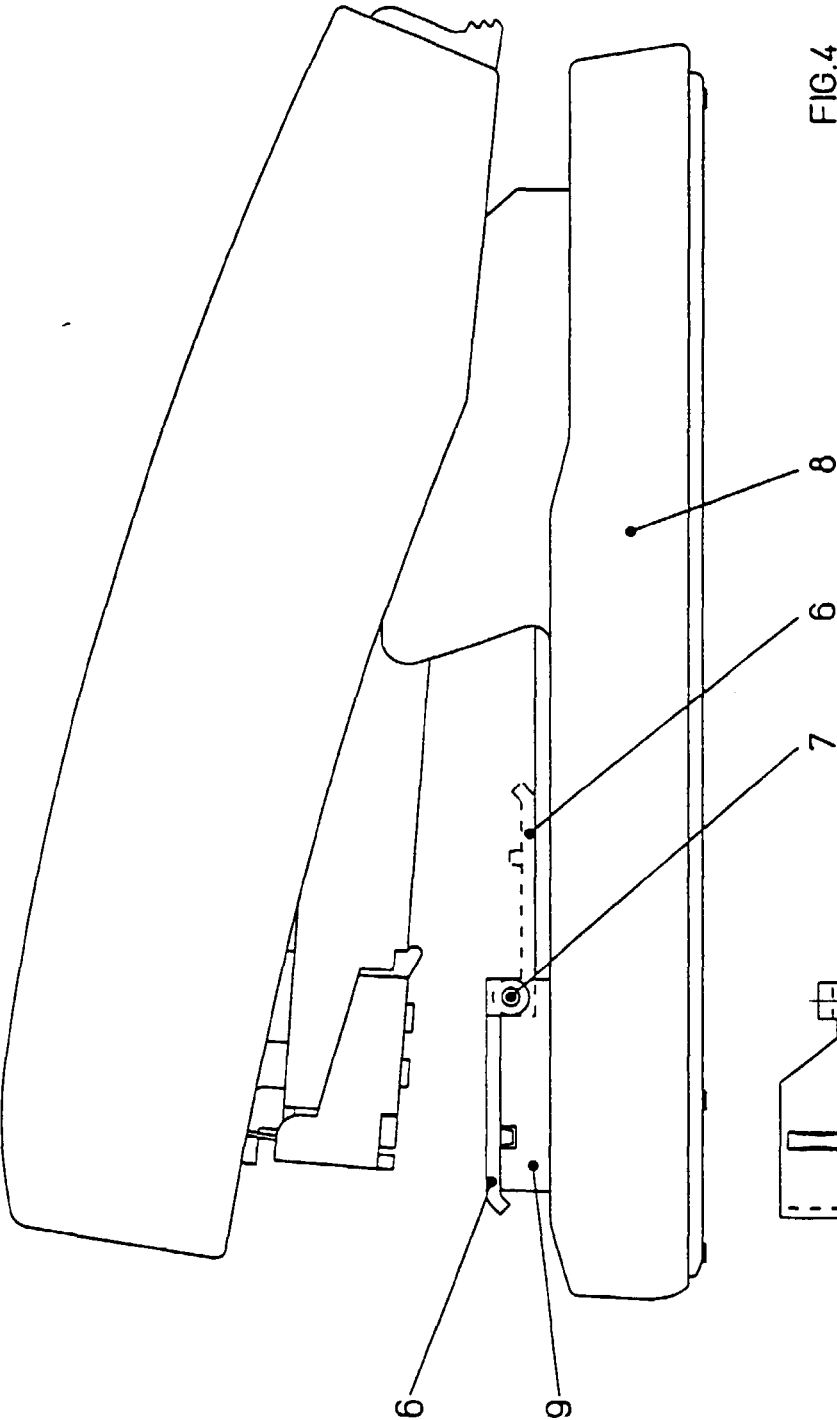
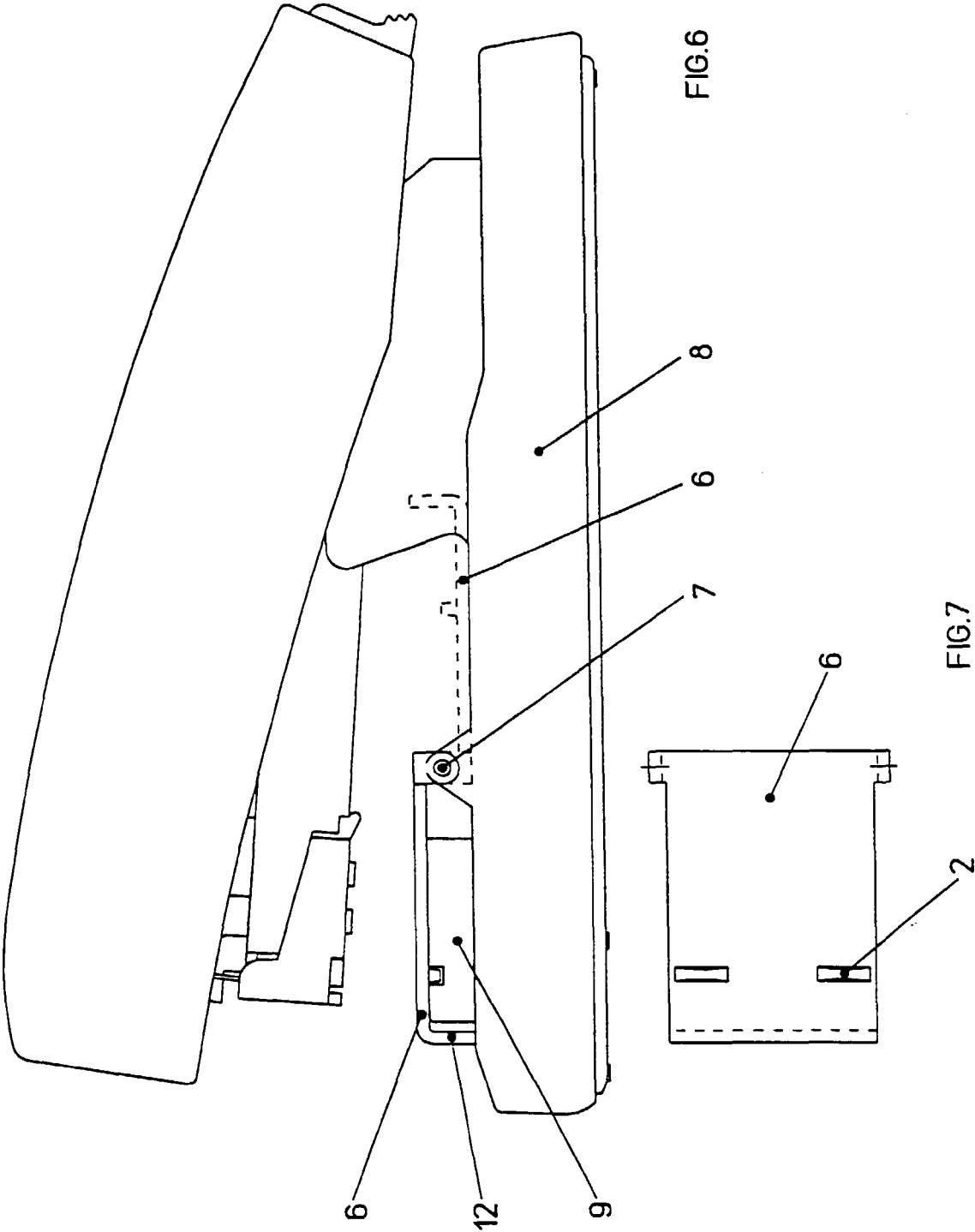
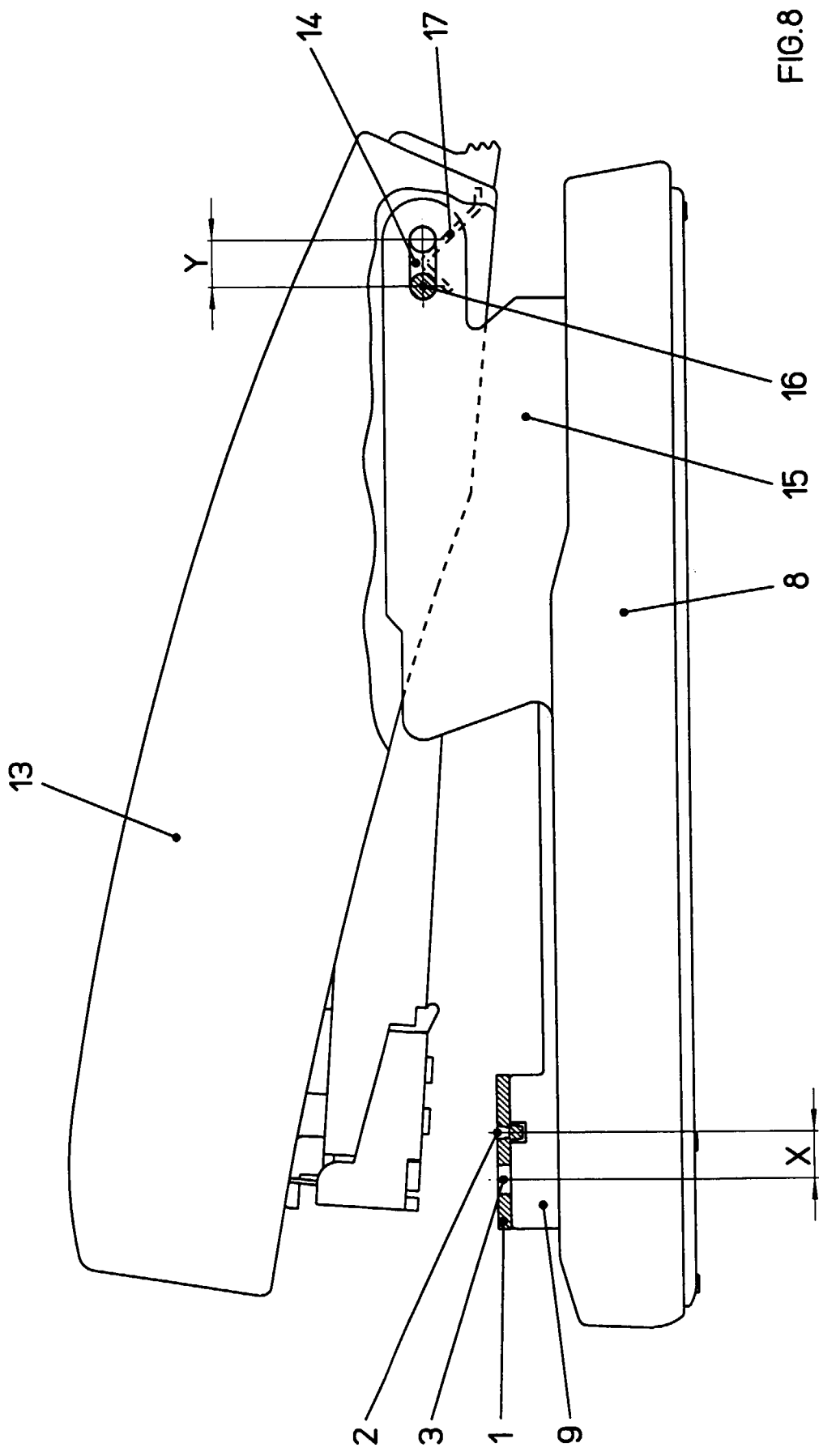


FIG. 3







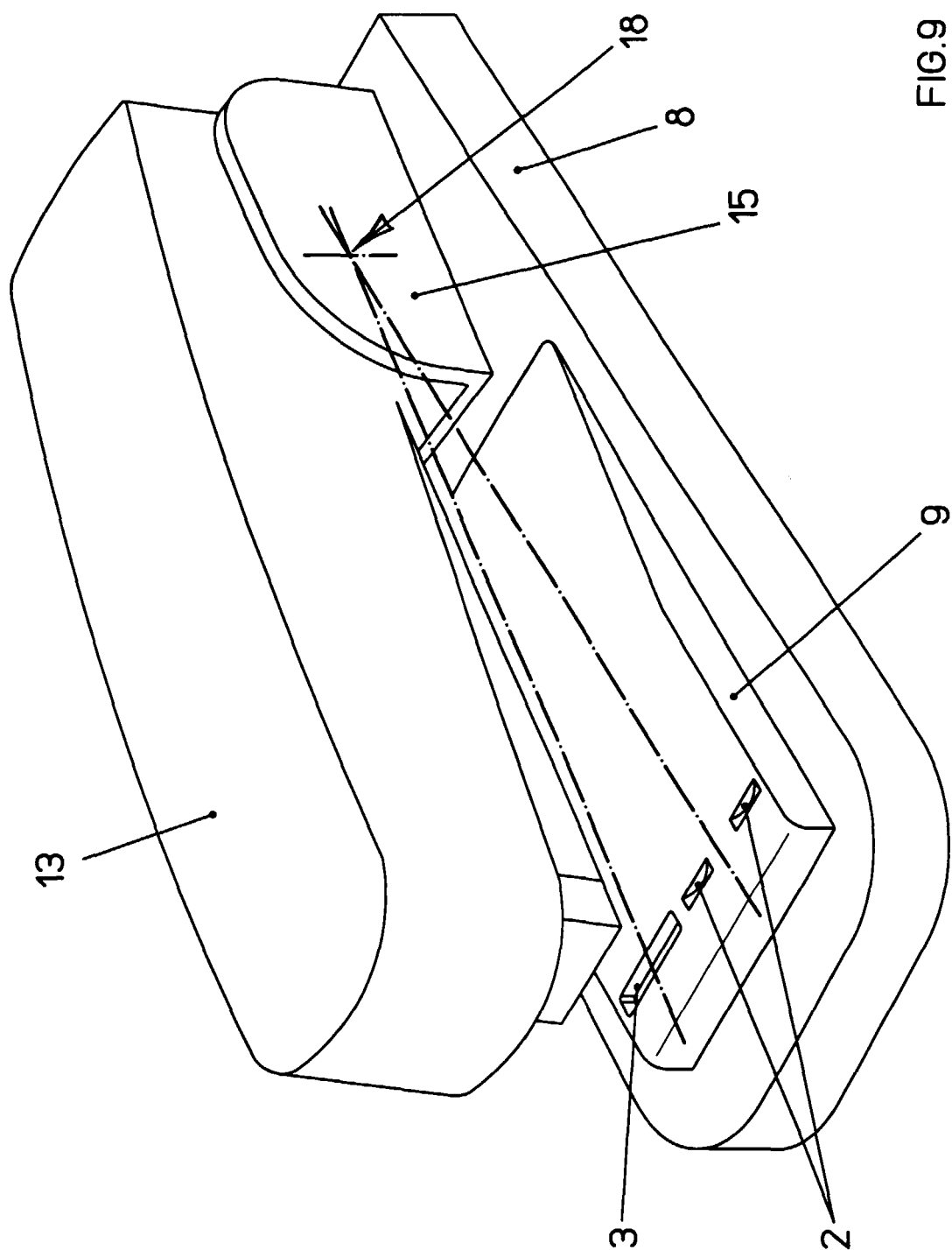


FIG. 9