

19



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie

11

N° de publication :

LU101634

12

BREVET D'INVENTION

B1

21

N° de dépôt: LU101634

51

Int. Cl.:
A47F 1/00, B65H 75/18

22

Date de dépôt: 07/02/2020

30

Priorité:
24/05/2019 DE 10 2019 113 937.6, 03/04/2019 DE 10
2019 108 672.8, 03/04/2019 DE 10 2019 108 784.8

72

Inventeur(s):
JUNG Klaus – 66538 Neunkirchen (Allemagne)

43

Date de mise à disposition du public: 05/10/2020

74

Mandataire(s):
AAA-Patent – 66115 Saarbrücken (Allemagne)

47

Date de délivrance: 05/10/2020

73

Titulaire(s):
Elmar Jung Product Solutions GmbH & Co. KG –
66538 Neunkirchen (Allemagne)

54

Vorrichtung zur Abgabe einer strangförmigen Verkaufsware.

57

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1; 1c) zur Abgabe einer strangförmigen Verkaufsware (2; 2b; 2d), die ein Haltegestell (3; 3a) mit einer Haspel (7; 7a; 7b; 7d) zur Aufnahme der Verkaufsware (2; 2b; 2d) aufweist. Zweckmäßigerweise ist die Haspel (7; 7a; 7b; 7d) mehrteilig, vorzugsweise zweiteilig ausgebildet. Vorteilhaft muss nicht jede strangförmige Verkaufsware (2; 2b; 2d) vor deren Auslieferung auf eine eigene Haspel aufgespult werden. Beispielsweise können zu einem Hohlzylinder gewickelte Plastikrohre oder Gartenschläuche mit der erfindungs-gemäßen Vorrichtung verwendet werden.

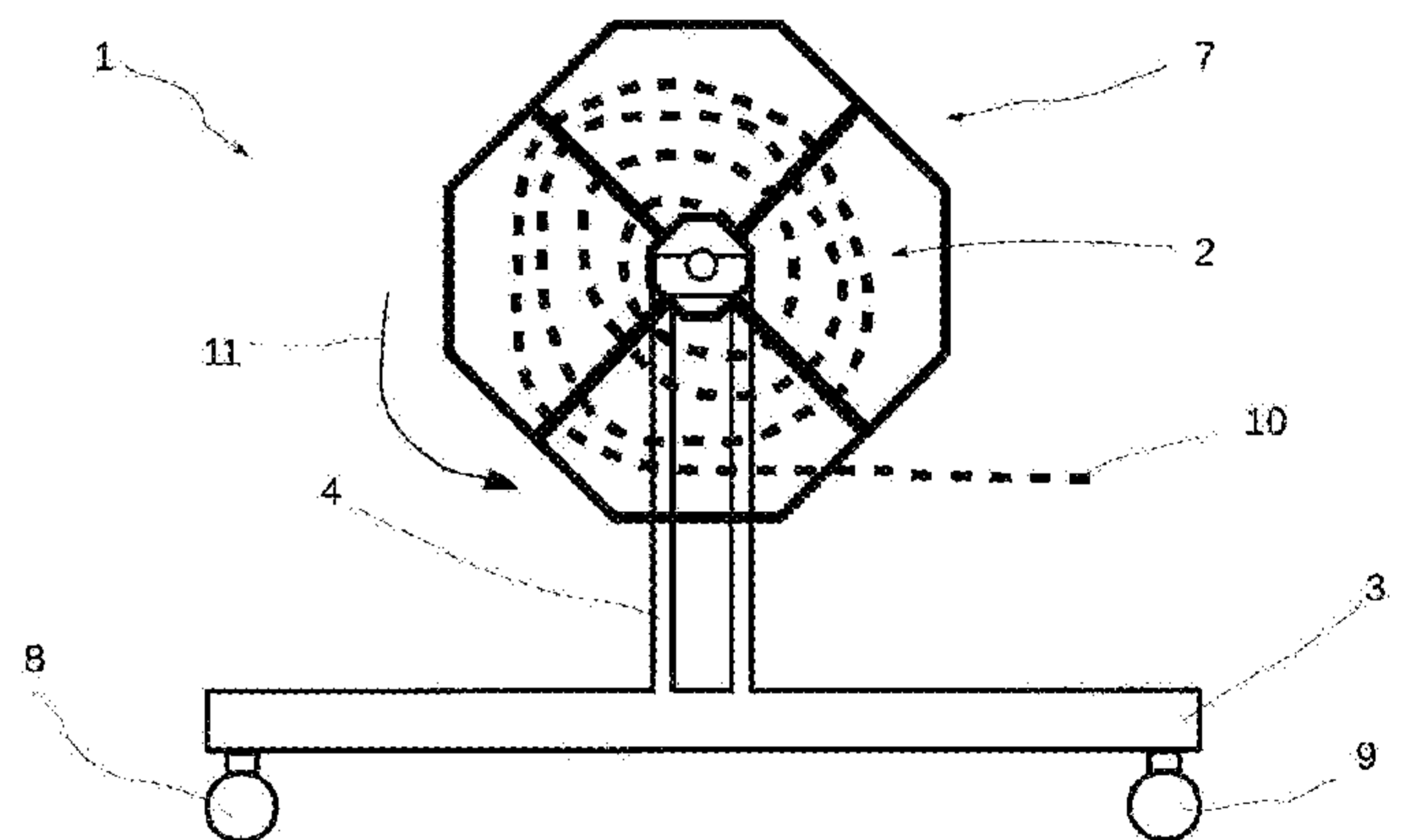


Fig. 1a

Beschreibung:

Elmar Jung Product Solutions GmbH & Co. KG, 66538 Neunkirchen (Deutschland)

„Vorrichtung zur Abgabe einer strangförmigen Verkaufsware“

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Abgabe einer strangförmigen Verkaufsware, die ein Haltegestell mit einer Haspel zur Aufnahme der Verkaufsware aufweist.

Aus dem Stand der Technik, insbesondere aus Baumärkten, in denen Waren wie Seile, Ketten, Gurte oder Schläuche zum Selbstablängen angeboten werden, sind solche Vorrichtungen bekannt. Üblicherweise wird die strangförmige Verkaufsware auf einer Haspel aufgespult geliefert und in eine Abgabevorrichtung eingesetzt. Nach deren Verkauf wird die abgespulte Haspel entnommen, an den Lieferanten zurückgegeben und durch eine neue, auf eine Haspel aufgespulte Verkaufsware ersetzt. Dadurch, dass jede Verkaufsware vor deren Auslieferung auf eine Haspel aufgespult werden muss, entstehen hohe Material- sowie Transportkosten.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die eine preiswerte Verkaufswareherstellung sowie einen logistisch einfachen Vertrieb ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass die Haspel mehrteilig, vorzugsweise zweiteilig ausgebildet ist.

Vorteilhaft muss nicht jede strangförmige Verkaufsware vor deren Auslieferung auf eine eigene Haspel aufgespult werden. Die erfindungsgemäße Vorrichtung umfasst eine mehrteilige, vorzugsweise zweiteilige, zerlegbare Haspel, die auch solche strangförmigen Waren aufnehmen kann, die nicht auf eine Haspel aufgespult sind. Beispielsweise können zu einem Hohlzylinder gewickelte Plastikrohre oder Gartenschläuche mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung verwendet werden. Vorzugsweise sind das Haltegestell sowie Haspel aus einem Metall, vorzugsweise Stahl gebildet.

Zweckmäßigerweise sind die beiden Haspelteile identisch. Vorteilhaft ist ein Austausch eines nicht mehr verwendbaren, beispielsweise beschädigten Haspelteils problemlos möglich. Ein Vorhalten mehrerer verschiedener Ersatzhaspelteile ist nicht erforderlich.

In einer Ausgestaltung der Erfindung sind die beiden Haspelteile parallel zueinander und einander gegenüberliegend in dem Haltegestell angeordnet. Vorteilhaft kann die Haspel symmetrisch ausgebildet sein, wodurch ein besonders einfaches und kraftarmes Abspulen der Verkaufsware möglich ist.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung stehen von jedem Haspelteil mehrere Arme zum Halten einer aufgespulten Verkaufsware in Richtung eines gegenüberliegenden Haspelteils vor. Dadurch, dass die Haltearme beider Haspelteile von zwei Seiten in eine zu einem Hohlzylinder gewickelte strangförmige Ware oder in einen Hohlzylinder, der eine strangförmige Ware trägt, eingreifen können, ist ein besonders stabiles, vorzugsweise drehfestes Halten der Verkaufsware in dem Haltegestell vorteilhaft möglich.

Zweckmäßigerweise sind die Haltearme paarweise an jedem Haspelteil angebracht und jedes Haltearmpaar ist vorzugsweise U-förmig ausgebildet, wobei die Haltearme U-Schenkel bilden und ein Basisschenkel zur Verbindung mit dem Haspelteil vorgesehen ist. Der Basisschenkel ist vorzugsweise angeschweißt oder angelötet. Dadurch, dass die Haltearme U-förmig ausgebildet sind, ist deren Herstellung sehr einfach. Ein Biegen eines ausreichend festen Drahts sowie dessen Anbringung an ein Haspelteil ist ausreichend. Vorteilhaft wird die Herstellung einer mehrteiligen Haspel vereinfacht.

In einer Ausgestaltung der Erfindung erstrecken sich die Haltearme parallel oder schräg zu einer Drehachse der Haspel. Ist eine abzugebende strangförmige Verkaufsware ein zu einem Hohlzylinder gewickelter Gartenschlauch, können sich die Haltearme schräg zur Drehachse erstrecken und eine bauchige Haspelwelle ausbilden. Vorteilhaft kann eine Klemmverbindung des Schlauchstapels mit den Haltearmen ausgebildet werden, wenn diese von gegenüberliegenden Seiten in Zylinderöffnungen eingeführt werden. Ein drehfeste Anbringung der strangförmigen Verkaufsware an der drehbaren Haspel ist möglich.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung sind die Haltearme der Haspelteile an einander zugewandten Enden gebogen sind, vorzugsweise in Richtung einer Drehachse der Haspel. Vorteilhaft ist durch eine Verjüngung ein besonders einfaches Einführen der

Haltearme in ein zu einem Hohlzylinder gewickelte strangförmige Ware oder eine hohlzylindrische Rolle, die die strangförmige Ware trägt, von zwei gegenüberliegenden Seiten möglich.

In einer Ausgestaltung der Erfindung sind die Haltearme der beiden Haspelteile dazu vorgesehen sind, von gegenüberliegenden Seiten einer auf einen Hohlzylinder aufgespulten Ware oder einer hohlzylindrisch ausgebildeten Ware in die Ware eingeführt zu werden, um eine abspulbare Verkaufsware auszubilden.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung stehen von jedem Haspelteil mehrere Arme zum Halten einer aufgespulten Verkaufsware in Richtung des gegenüberliegenden Haspelteils vor, wobei die Haltearme eine Haspelwelle ausbilden. Vorteilhaft ist eine Haspel in Leichtbauweise möglich. Eine hohlzylindrische Haspelwelle ist nicht erforderlich.

In einer Ausgestaltung der Erfindung sind mehrere von Haspelteilen vorstehende Haltearme durch ein vorzugsweise abschnittsweise hülsenartiges Verbindungselement miteinander verbindbar, wobei insbesondere eine Steckverbindung ausgebildet werden kann. Das Verbindungselement kann sich von einem Haspelteil zu einem gegenüberliegenden Haspelteil einer Haspel erstrecken und eine Haspelwelle ausbilden oder Teil einer Haspelwelle sein. Eine Steckverbindung, bei der Haltearme oder Haltearmabschnitte in einen Hülsenabschnitt eingreifen, ist besonders gut lösbar. Denkbar ist, dass das Verbindungselement, das aus dem gleichen Material wie die Haspelteile gebildet ist, beispielsweise Stahl, und mit einer Verstärkungsstrebe versehen ist. Dadurch wird eine besonders hohe Biege- und Torsionssteifigkeit der Haspel bewirkt.

Zweckmäßigerweise umfasst jeder Haspelteil einen Zapfen, der zur drehbaren Lagerung des Haspelteils in dem Haltegestell vorgesehen ist. Der Zapfen kann beispielsweise an den Haspelteil angeschweißt sein und sich vorzugsweise coaxial oder parallel zu einer Drehachse der Haspel erstrecken. Vorzugsweise ist der Zapfen zylindrisch, insbesondere kreiszylindrisch ausgebildet.

In einer Ausgestaltung der Erfindung umfasst der Lagerzapfen eine umlaufende Nut. Jeder Haspelteil ist auf einen Halteabschnitt eines Haltegestells der Vorrichtung derart aufgesetzt, dass eine Aussparung in dem Halteabschnitt in die Nut eingreift. Vorteilhaft ist eine Drehung der Haspel mit geringem Kraftaufwand möglich. Eine Bewegung in axialer Richtung des Zapfens wird durch die als Führung wirkende Nut vorteilhaft verhindert.

Die Nut kann entweder als umlaufende Kerbe in den Lagerzapfen eingebracht sein oder gebildet sein, indem zwei in axialer Richtung des Lagerzapfens voneinander beabstandete Ringelemente an den Lagerzapfen angebracht sind. Deren Aufschrumpfen, Kleben oder Anschweißen ist denkbar. Durch die Ringelemente ist der Haltezapfen besonders stabil ausgebildet. Vorteilhaft kann eine Haspel mit einer besonders schweren Verkaufsware versehen sein.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist das Haltegestell fahrbar und weist vorzugsweise mehrere Rollen auf, von denen zumindest zwei Rollen arretierbar sind. Vorteilhaft ist ein flexibler Einsatz an verschiedenen Orten, insbesondere innerhalb eines Baumarkts, möglich.

Zweckmäßigerweise ist bzw. sind die Haspelteile, ein Verbindungselement und/oder das Haltegestell pulverbeschichtet. Vorteilhaft wird eine besonders hohe Verschleißbeständigkeit bewirkt. Insbesondere harte Materialien wie Stahldrähte können mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung abgegeben werden ohne eine Beschädigung zu verursachen.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung weist jeder Haspelteil eine mehreckige Grundfläche auf, vorzugsweise eine achteckige. Als besonders vorteilhaft hat sich eine achteckige Grundfläche herausgestellt, da diese eine besonders gute Stabilität aufweist und ein Wegrollen der Haspel vorteilhaft verhindert. Ist die Grundfläche durch einen Rahmen begrenzt, in den Verstärkungstreben eingebracht sind, ist eine besonders stabile und gleichzeitig leichte Bauweise möglich. Transportkosten sinken dadurch.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen und der beigefügten, sich auf die Ausführungsbeispiele beziehenden Zeichnungen, näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung in mehreren Ansichten,
- Fig. 2 Details einer erfindungsgemäßen Vorrichtung in mehreren Ansichten,
- Fig. 3 weitere Details einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,
- Fig. 4 eine besondere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,
- Fig. 5 eine besondere Ausführungsform eines Haspelteils.

Eine in Fig. 1a in einer Seitenansicht und in Fig. 1b in einer Draufsicht schematisch gezeigte Vorrichtung (1) zur Abgabe einer strangförmigen, in diesem Ausführungsbeispiel im

Wesentlichen transparenten Verkaufsware (2), die zu einem Hohlzylinder gewickelt ist, umfasst ein pulverbeschichtetes Haltegestell (3) mit zwei vertikalen Aufnahmem Armen (4), die zur Aufnahme von identischen, pulverbeschichteten Haspelteilen (5, 6) einer zweiteiligen Haspel (7) vorgesehen sind, wobei die beiden Haspelteile (5, 6) durch die Verkaufsware miteinander verbunden sein können. Das Haltegestell (3) ist fahrbar und mit vier Rollen (8, 9) versehen, von denen zwei Rollen (9) arretierbar sind.

Durch Ziehen an einem Endstück (10) der Verkaufsware (2) wird die Haspel (7) in Richtung eines Pfeils (11) gedreht und ein Verkaufswarenstück einer gewünschten Länge wird abgegeben. Eine Abtrennung kann mit einem in Fig. 1 nicht gezeigten Messer oder einer Schere erfolgen.

Es wird nun auf Fig. 2 Bezug genommen, wo gleiche oder gleichwirkende Teile mit derselben Bezugszahl wie in Fig. 1 bezeichnet sind und der betreffenden Bezugszahl jeweils der Buchstabe a beigefügt ist.

Ein in Fig. 2a in einer Draufsicht auf eine Außenseite schematisch gezeigtes Haspelteil (5a, 6a) weist eine achteckige Grundfläche auf. In einem umlaufenden, achteckigen Stahlrahmen (12) ist ein Mittelstück (13) angeordnet, das durch vier Verstärkungsstreben (14) mit dem Rahmen (12) stoffschlüssig verbunden ist, insbesondere vor einer Pulverbeschichtung verschweißt. Ferner ist ein mit dem Mittelstück (13) verbundener, von dem Mittelstück (13) koaxial zu einer Drehachse der Haspel (7a) vorstehender Haltezapfen (15) vorgesehen, der zur Aufnahme des Haspelteils (6a) in einen Aufnahmem Arm einer Vorrichtung zur Abgabe einer strangförmigen Verkaufsware eingerichtet ist.

Bei einem in Fig. 2b in einer Seitenansicht schematisch gezeigten Haspelteil (5a, 6a) einer Haspel (7a) weist ein Haltezapfen (15) eine umlaufende Nut (16) auf.

Von einem Mittelstück (13) des Haspelteils (6a) stehen vier in Fig. 2b hintereinander angeordnete, voneinander beabstandete Haltearme (18, 19) vor, deren dem Mittelstück (13) abgewandte Enden (20, 21) in Richtung einer Drehachse (22) einer Haspel gebogen sind. Jedes Haltearmpaar (23) bildet ein U-Profil, wobei die Haltearme (18, 19) U-Schenkel bilden und ein Basisschenkel (24) gegen das Mittelstück (13) anliegt und daran angeschweißt ist. Schweißpunkte sind mit (25) bezeichnet.

Die Haltearme (18, 19) der Haspelteile (5a, 6a) sind dazu vorgesehen, von gegenüberliegenden Seiten in eine zu einem Hohlzylinder gewickelte, in Fig. 1 gezeigte und mit (2) bezeichnete Verkaufsware Ware einzugreifen und in einer Abgabestelle einer Haspel (7a) eine Haspelwelle auszubilden.

Bei einer in Fig. 2c in einer Draufsicht auf eine Innenseite eines Haspelteils (5a), die einem gegenüberliegenden Haspelteil (6a) zugewandt ist, sind Enden (20, 21) von Haltearmen (19, 19) in Richtung einer Drehachse (22) sowie in Richtung eines gegenüberliegenden Endes (20, 21) gebogen.

Bei einem in Fig. 2d in einer Seitenansicht schematisch gezeigten Haltegestell (3a) weist ein oberer Abschnitt eines Haltearms (4a) eine Aussparung (17) auf, die in eine Nut (16) eines Haltezapfens (15) eingreift, wenn eine Haspel in einer Abgabestelle in dem Haltegestell gehalten ist. Ferner wird eine Verschiebung eines Haspelteils oder der Haspel in axialer Richtung des Haltezapfens (15) verhindert.

Obwohl in diesem Ausführungsbeispiel zwei Paar Haltearme (18, 19) vorgesehen sind, ist denkbar, dass drei oder mehr Haltearmpaare (18, 19) vorgesehen sind. Insbesondere beim Halten besonders schwere Verkaufswaren wie Stahlketten ist dies vorteilhaft und gegebenenfalls erforderlich.

Es wird nun auf Fig. 3 Bezug genommen, wo gleiche oder gleichwirkende Teile mit derselben Bezugszahl wie in Fig. 1 und 2 bezeichnet sind und der betreffenden Bezugszahl jeweils der Buchstabe b beigefügt ist.

Eine in Fig. 3a und b in einer Draufsicht schematisch dargestellte Haspel (7b) umfasst zwei Haspelteile (5b, 6b), deren Haltearme (18b, 19b) von zwei Seiten (27, 28) in Öffnungen eines zu einem Hohlzylinder gewickelten, eine Verkaufsware bildenden Schlauchs (2b) eingeführt sind. Dazu werden die beiden Haspelteile (5b, 6b) aus einer in Fig. 3 nicht gezeigten erfindungsgemäßen Vorrichtung entnommen und in Richtung von Pfeilen (26) von den beiden Seiten (27, 28) in die Öffnungen eingeführt oder eingesteckt derart, dass vorzugsweise eine drehfeste Verbindung der Verkaufsware (2b) mit den Haltearmen (18b, 19b) ausgebildet wird.

Eine in Fig. 3c in einer Draufsicht schematisch dargestellte Haspel (7b) unterscheidet sich von derjenigen in Fig. 3b gezeigten dadurch, dass eine Nut (16b) gebildet ist, indem zwei vorzugsweise aus einem Stahl gebildete Ringe (35) auf einen Haltezapfen (15b) in axialer Richtung beabstandet voneinander aufgesteckt und mit diesem verbunden werden, beispielsweise stoffschlüssig durch eine Schweißverbindung.

Denkbar ist, dass ein Ring (35) aus einem zu einem Ring gebogenen Drahtstück gebildet ist, dessen Enden miteinander verbunden sind.

Denkbar ist ferner, dass eine Verkaufsware (2; 2b) auf einen dünnwandigen, beispielsweise aus einem Kartonmaterial gebildeten Hohlzylinder aufgewickelt ist. Haltearme (18, 19; 18a, 19a; 18b, 19b) würden dann in Öffnungen des Hohlzylinders eingeführt werden.

Es wird nun auf Fig. 4 Bezug genommen, wo gleiche oder gleichwirkende Teile mit derselben Bezugszahl wie in Fig. 1 bis 3 bezeichnet sind und der betreffenden Bezugszahl jeweils der Buchstabe c beigefügt ist.

Eine in Fig. 4a in einer Seitenansicht und in Fig. 4b in einer Vorderansicht schematisch gezeigte Vorrichtung (1c) unterscheidet sich von derjenigen in Fig. 1 gezeigten dadurch, dass ein vorderes Verkleidungselement (29) an einem vorderen Teil eines Haltegestells (3c) angebracht ist. Das Verkleidungselement (29) ist aus dem gleichen Material wie das Haltegestell (3c) gebildet, pulverbeschichtet und weist an einem oberen Ende (30) einen Bügel (31) auf, der an einen aus einem flachen Blech gebildeten Verkleidungsabschnitt (32) angeschweißt ist. Der Bügel (31) ist zur Führung einer strangförmigen Verkaufsware, vorgesehen. Eine Oberkante des Verkleidungsabschnitts (32) kann als Schneidkante (33) ausgebildet sein. Ferner ist auf einer Vorderseite des Verkleidungselementes ein Preisschild (34) angebracht.

Das Verkleidungselement (29) kann verschwenkbar, lösbar verschwenkbar oder fest mit dem Haltegestell (3c) verbunden sein.

Es wird nun auf Fig. 5 Bezug genommen, wo gleiche oder gleichwirkende Teile mit derselben Bezugszahl wie in Fig. 1 bis 4 bezeichnet sind und der betreffenden Bezugszahl jeweils der Buchstabe d beigefügt ist.

Ein in Fig. 5a in einer Draufsicht auf eine Innenseite gezeigtes Haspelteil (5d) unterscheidet sich von demjenigen in Fig. 2c gezeigten dadurch, dass gestrichelt dargestellte Haltearme (35) vorgesehen sind, die im Wesentlichen gerade Enden aufweisen und auf die jeweils ein aus Stahl gebildeter Rohrabschnitt (36) hülsenartig aufgesteckt ist. Zwei Rohrabschnitte (36) sind durch eine aus Stahl gebildete Verstärkungsstrebe (37) miteinander verbunden, insbesondere verschweißt, und bilden ein Verbindungselement (38), das Haltearme (35) von zwei in Fig. 5c gezeigten, in einer Abgabestellung für eine Verkaufsware einander gegenüber

angeordneten Haspelteilen (5d, 6d) miteinander verbindet. Dadurch wird eine besonders torsionssteife Haspel (7d) ausgebildet.

Bei einem in Fig. 5b in einer Seitenansicht entlang eines in Fig. 5a gezeigten Pfeils (39) schematisch gezeigten Haspelteils (5d) bilden Haltearme (19d, 35) U-Schenkel und sind durch einen Basisschenkel (24d) miteinander verbunden. In der in Fig. 5b gezeigten Ansicht verdeckt ein erster Haltearm (35) einen zweiten, baugleichen Haltearm.

Ein Rohrabschnitt (36) liegt mit einem Ende (40) gegen den Basisschenkel (24d) an. Ein dem Basisschenkel (24d) abgewandtes Ende (41) ist zur Ausbildung einer Steckverbindung mit einem in Fig. 5c gezeigten Haspelteil (6d) und zur Anlage gegen einen Basisschenkel (24d) des Haspelteils (6d) vorgesehen. In diesem Ausführungsbeispiel bildet das Verbindungselement (28) einen Teil einer Haspelwelle.

Obwohl vorzugsweise nur ein Ende (40, 41) mit einem zugehörigen Basisschenkel (24d) verschweißt ist, ist denkbar, dass beide Enden (40, 41) mit dem jeweils zugehörigen Basisschenkel (24d) verschweißt sind.

Patentansprüche:

1. Vorrichtung (1; 1c) zur Abgabe einer strangförmigen Verkaufsware (2; 2b; 2d), die ein Haltegestell (3; 3a) mit einer Haspel (7; 7a; 7b; 7d) zur Aufnahme der Verkaufsware (2; 2b; 2d) aufweist,
5 dadurch gekennzeichnet,
dass die Haspel (7; 7a; 7b; 7d) mehrteilig, vorzugsweise zweiteilig ausgebildet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
10 dadurch gekennzeichnet,
dass die Haspel (7; 7a; 7b; 7d) zweiteilig ausgebildet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
15 dass die beiden Haspelteile (5, 6; 5a, 6a; 5b, 6b; 5b, 6b) identisch sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die beiden Haspelteile (5, 6; 5a, 6a; 5b, 6b; 5b, 6b) parallel zueinander und
20 einander gegenüberliegend in dem Haltegestell (3; 3a) angeordnet sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass von jedem Haspelteil (5, 6; 5a, 6a; 5b, 6b; 5d, 6d) mehrere Arme (18, 19; 18b,
25 19b; 35, 19d) zum Halten einer aufgespulten Verkaufsware (2; 2b; 2d) in Richtung
eines gegenüberliegenden Haspelteils (5, 6; 5a, 6a; 5b, 6b; 5d, 6d) vorstehen.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
30 dass die Haltearme (18, 19; 18b, 19b; 35, 19d) paarweise an jedem Haspelteil (5, 6;
5a, 6a; 5b, 6b; 5d, 6d) angebracht sind und jedes Haltearmpaar vorzugsweise U-
förmig ausgebildet ist, wobei die Haltearme U-Schenkel bilden und ein Basisschenkel
(24; 24b; 24d) zur Verbindung mit dem Haspelteil (5, 6; 5a, 6a; 5b, 6b; 5d, 6d)
vorgesehen ist.
35
7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet,

dass sich die Haltearme (18, 19; 18b, 19b; 35, 19d) parallel oder schräg zu einer Drehachse der Haspel (7; 7a; 7b; 7d) erstrecken.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7,
5 dadurch gekennzeichnet,
dass die Haltearme (18, 19; 18b, 19b) der beiden Haspelteile (5, 6; 5a, 6a; 5b, 6b) an einander zugewandten Enden (20, 21; 20b, 21b) gebogen sind, vorzugsweise in Richtung einer Drehachse (22; 22b) der Haspel (7; 7a; 7b).
- 10 9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Haltearme (18, 19; 18b, 19b; 35, 19d) der beiden Haspelteile (5, 6; 5a, 6a; 5b, 6b; 5d, 6d) dazu vorgesehen sind, von gegenüberliegenden Seiten (27, 28) einer auf einen Hohlzylinder aufgespulten Ware oder einer hohlzylindrisch ausgebildeten
15 Ware (2; 2b; 2d) in die Ware eingeführt zu werden, um eine abspulbare Verkaufsware (2; 2b; 2d) auszubilden.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
20 dass von jedem Haspelteil (5, 6; 5a, 6a; 5b, 6b; 5d, 6d) mehrere Arme (18, 19; 18b, 19b; 35, 19d) zum Halten einer aufgespulten Verkaufsware (2; 2b) in Richtung des gegenüberliegenden Haspelteils vorstehen, wobei die Haltearme (18, 19; 18b, 19b; 35, 19d) eine Haspelwelle ausbilden.
- 25 11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
mehrere von Haspelteilen (5, 6; 5a, 6a; 5b, 6b; 5d, 6d) vorstehende Haltearme (18, 19; 18b, 19b; 35, 19d) durch ein vorzugsweise abschnittsweise hülsenartiges Verbindungselement (38) miteinander verbindbar sind, wobei insbesondere eine
30 Steckverbindung ausgebildet werden kann.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass jeder Haspelteil (5, 6; 5a, 6a; 5b, 6b; 5d, 6d) einen Zapfen (15; 15b; 15d)
35 umfasst, der zur drehbaren Lagerung des Haspelteils (5, 6; 5a, 6a; 5b, 6b; 5d, 6d) in dem Haltegestell (3; 3a) vorgesehen ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 12,

dadurch gekennzeichnet,
dass der Lagerzapfen (15; 15b; 16d) eine umlaufende Nut (16; 16b; 16d) aufweist.

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13,
5 dadurch gekennzeichnet,
 dass das Haltegestell (3; 3a) fahrbar ist und vorzugsweise mehrere Rollen (6, 7; 6b, 7b) aufweist, von denen zumindest zwei Rollen (7; 7b) arretierbar sind.
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
10 dadurch gekennzeichnet,
 dass die Haspelteile (5, 6; 5a, 6a; 5b, 6b; 5d, 6d), das Haltegestell (3; 3a) und/oder ein Verbindungselement (38) pulverbeschichtet sind bzw. ist.
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15,
15 dadurch gekennzeichnet,
 dass jeder Haspelteil (5, 6; 5a, 6a; 5b, 6b; 5d, 6d) eine mehreckige Grundfläche aufweist, vorzugsweise eine achteckige.

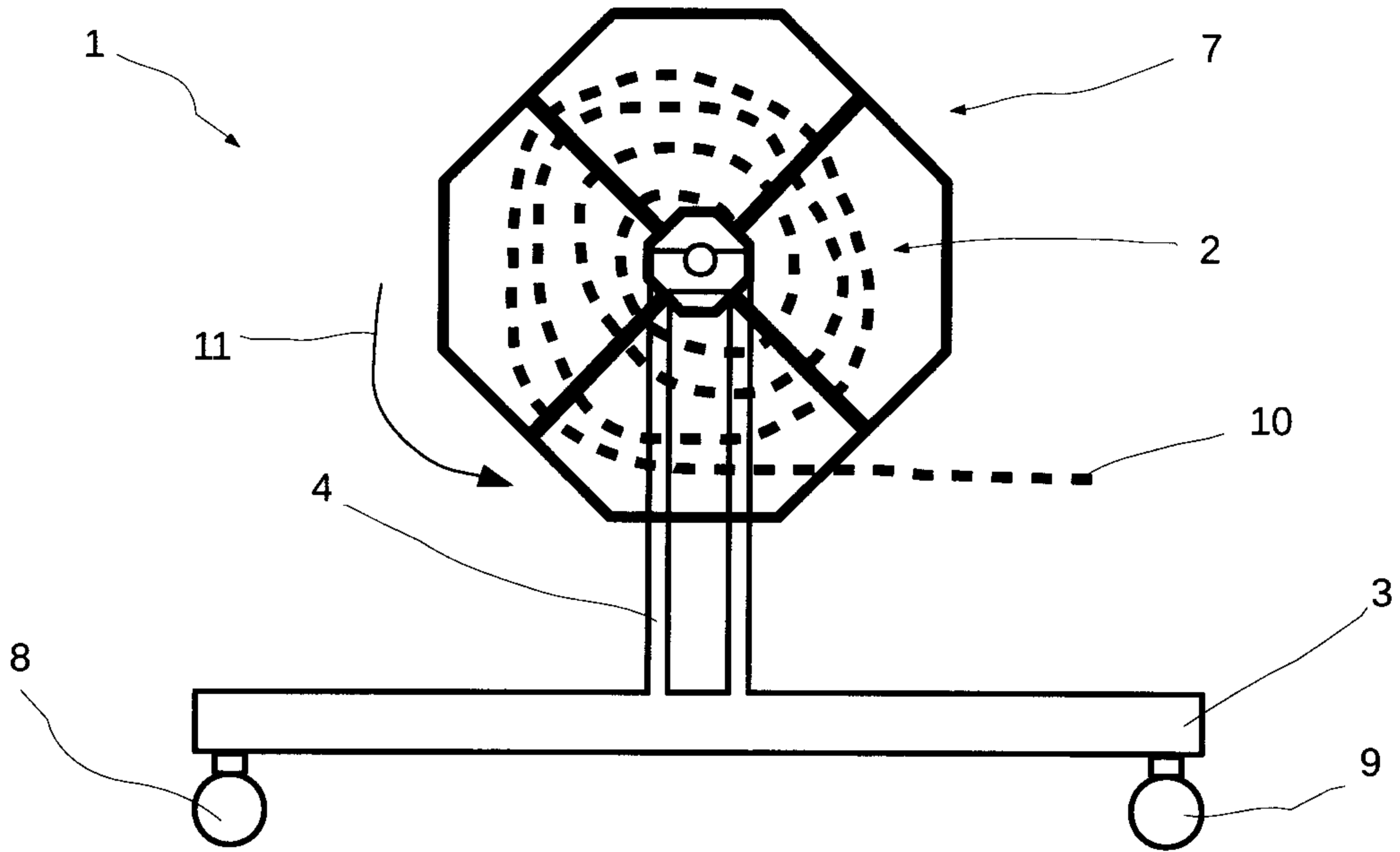


Fig. 1a

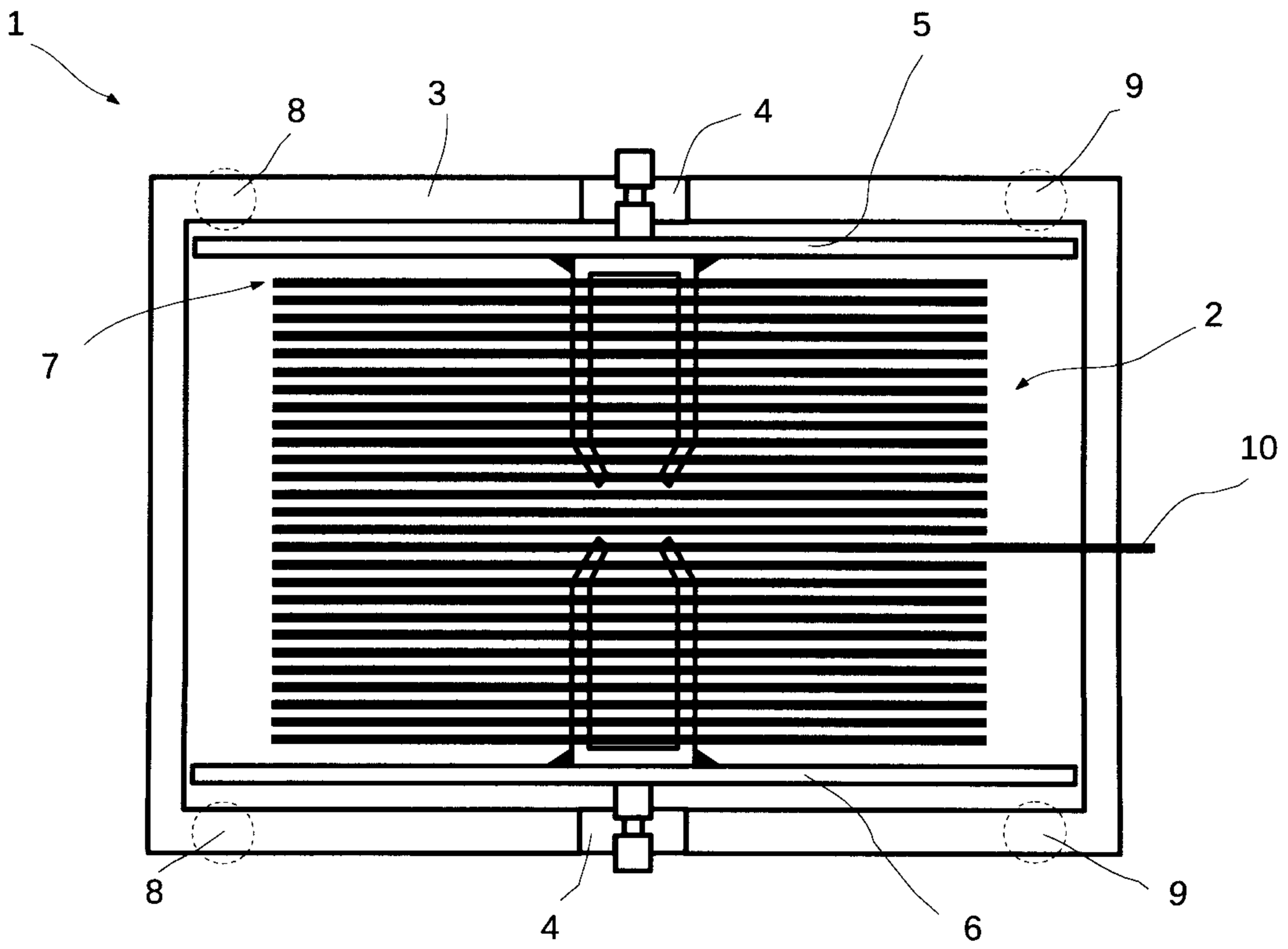


Fig. 1b

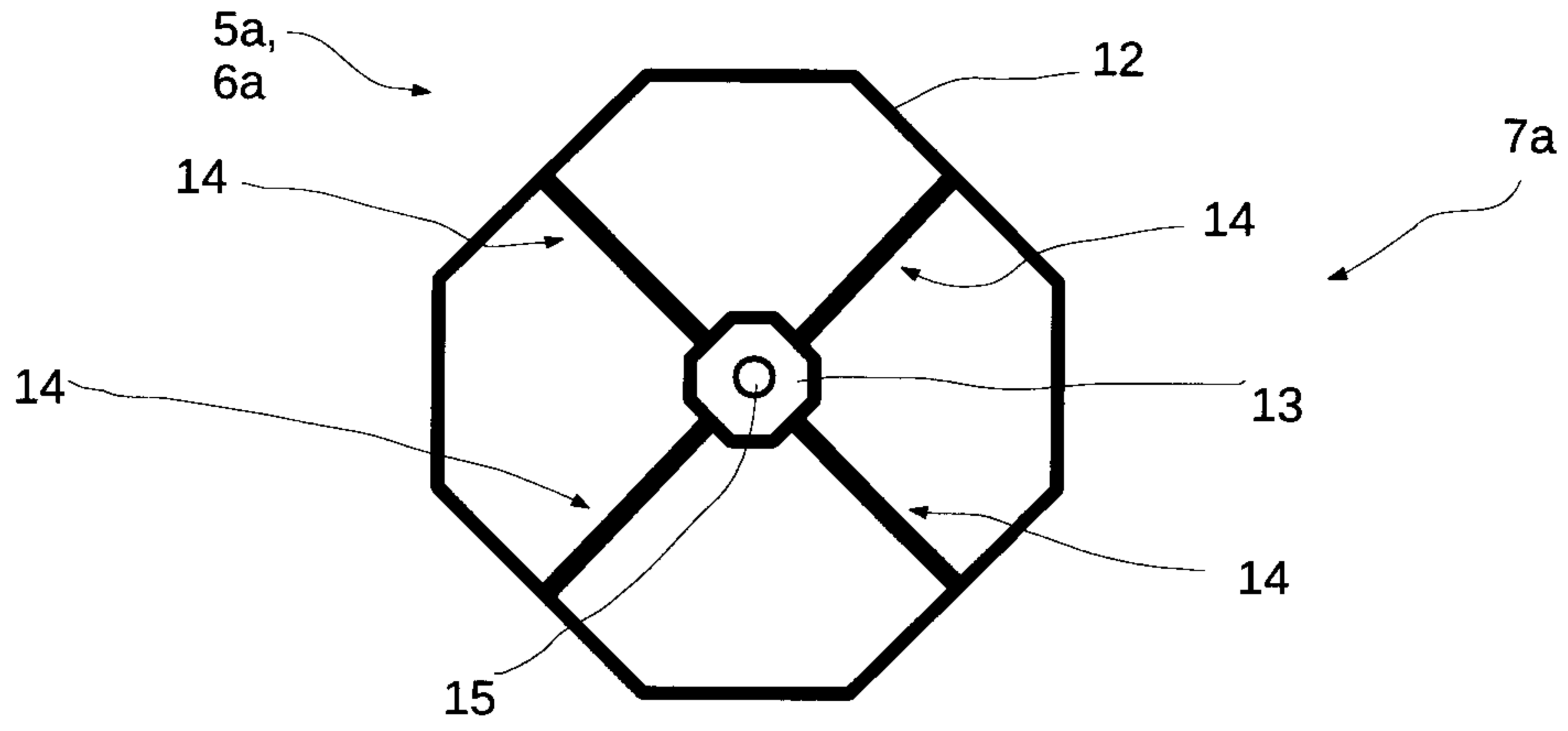


Fig. 2a

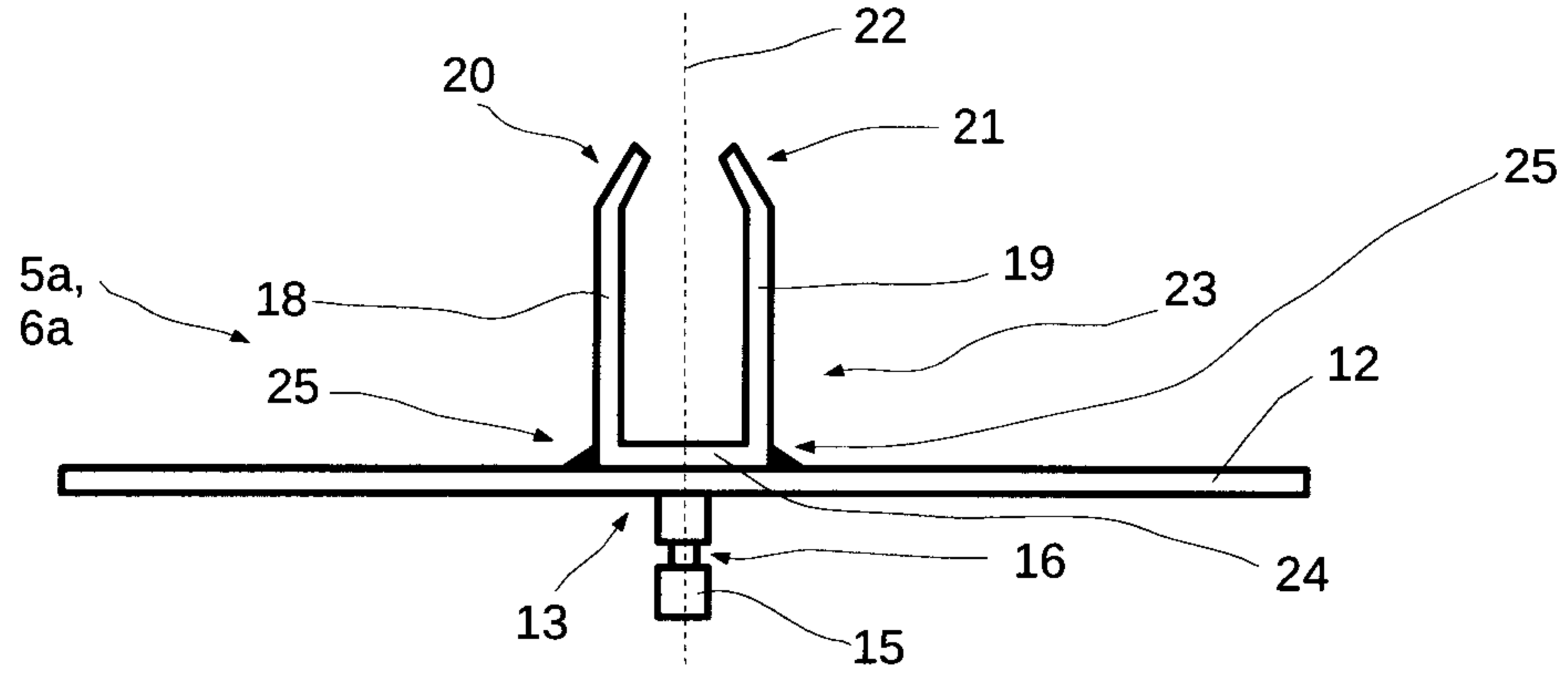


Fig. 2b

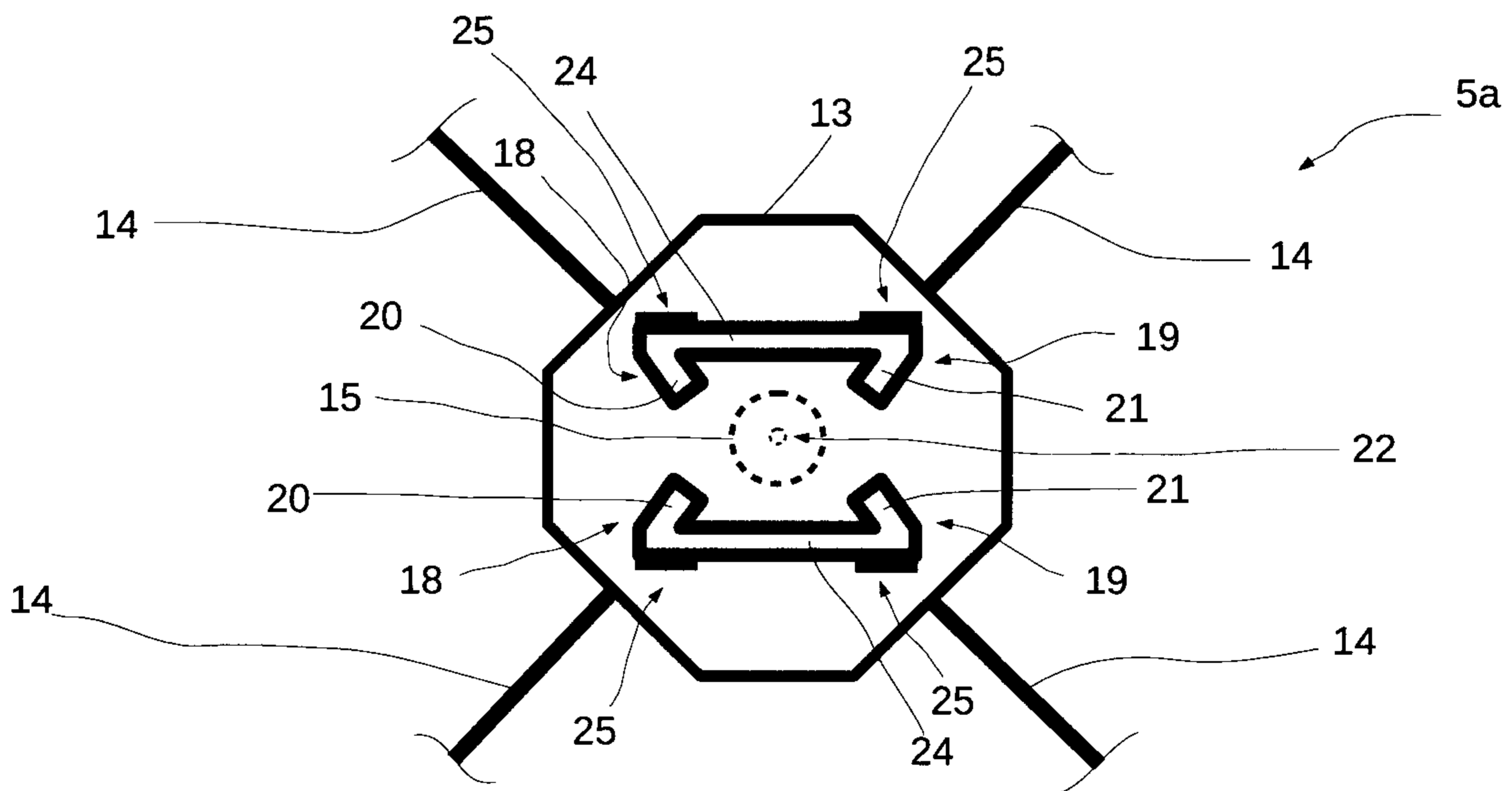


Fig. 2c

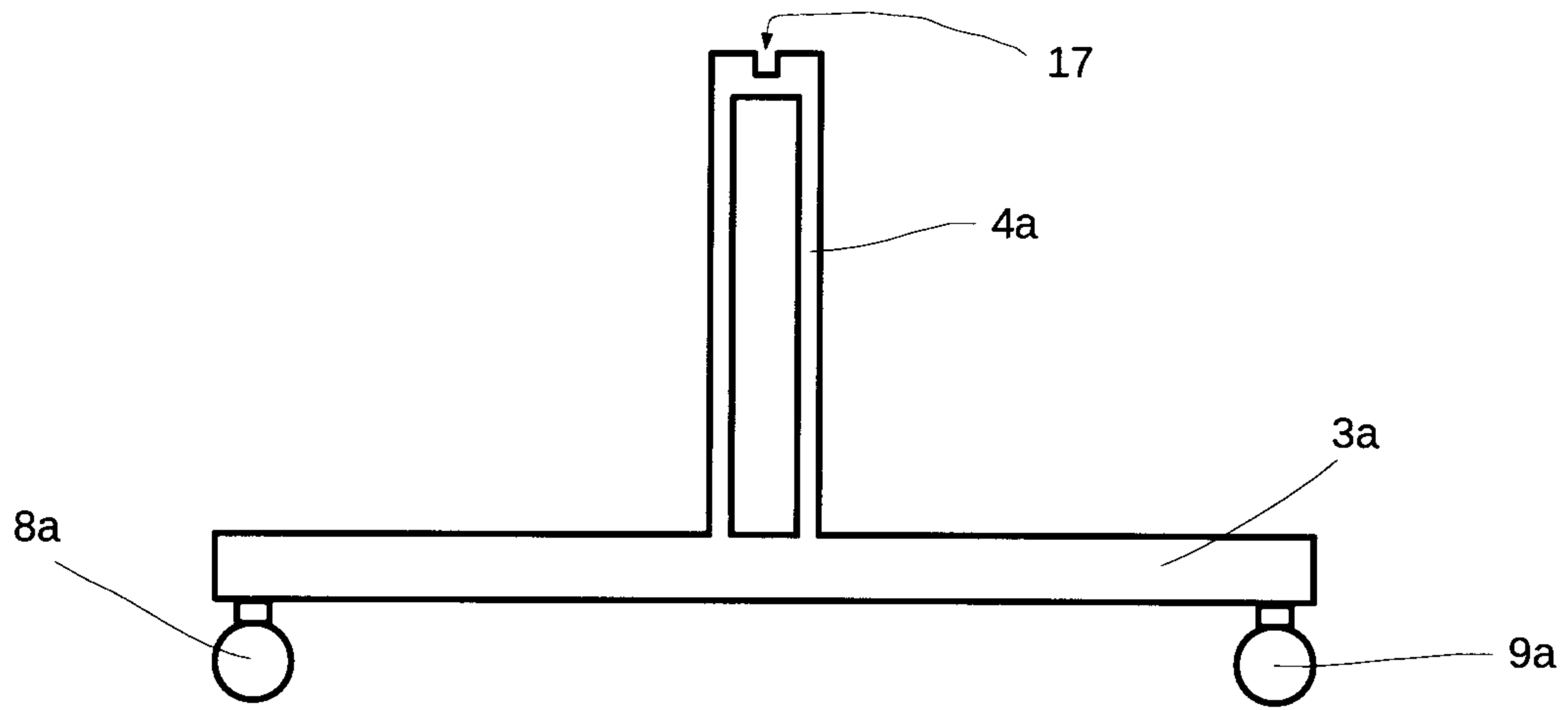


Fig. 2d

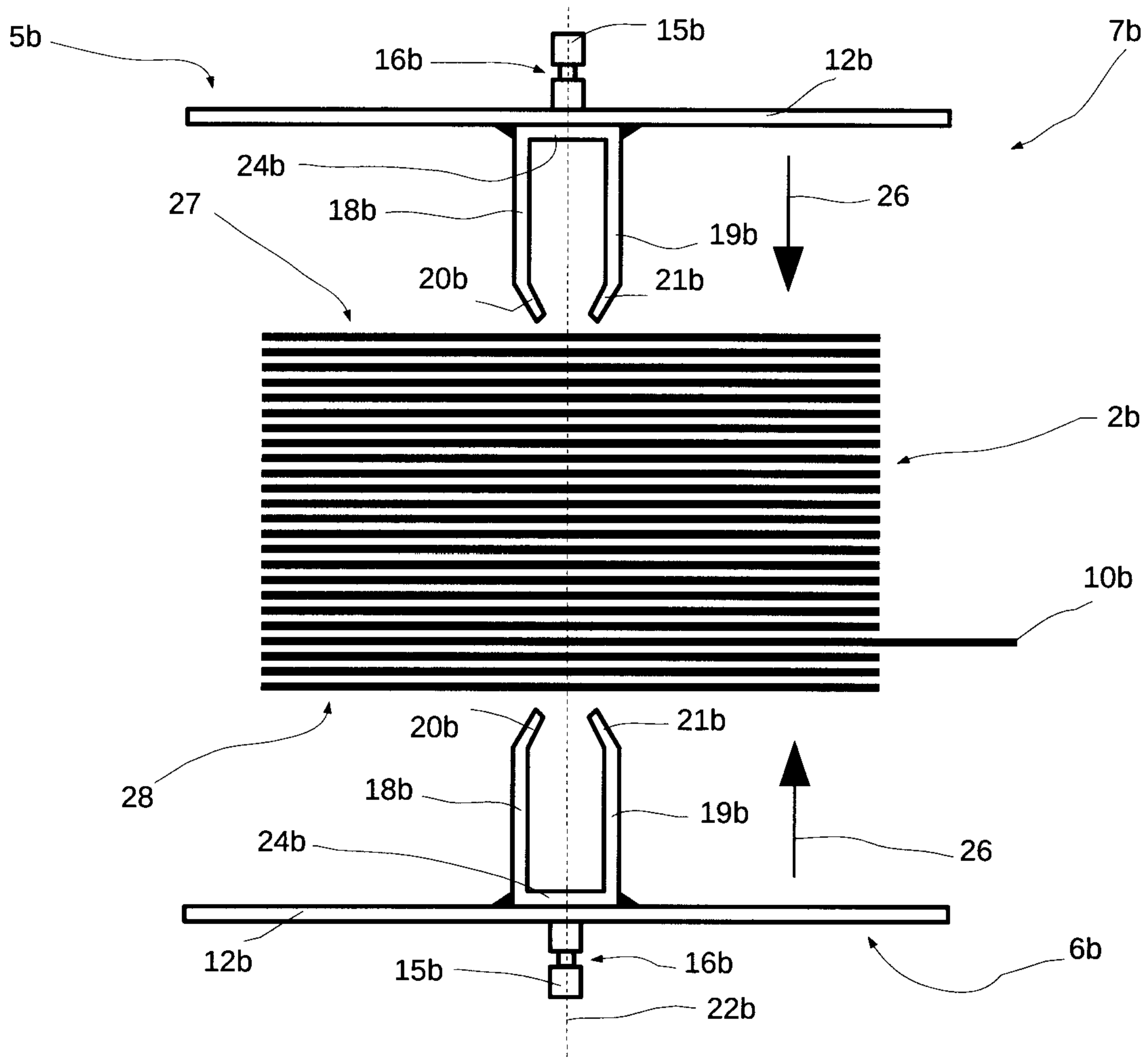


Fig. 3a

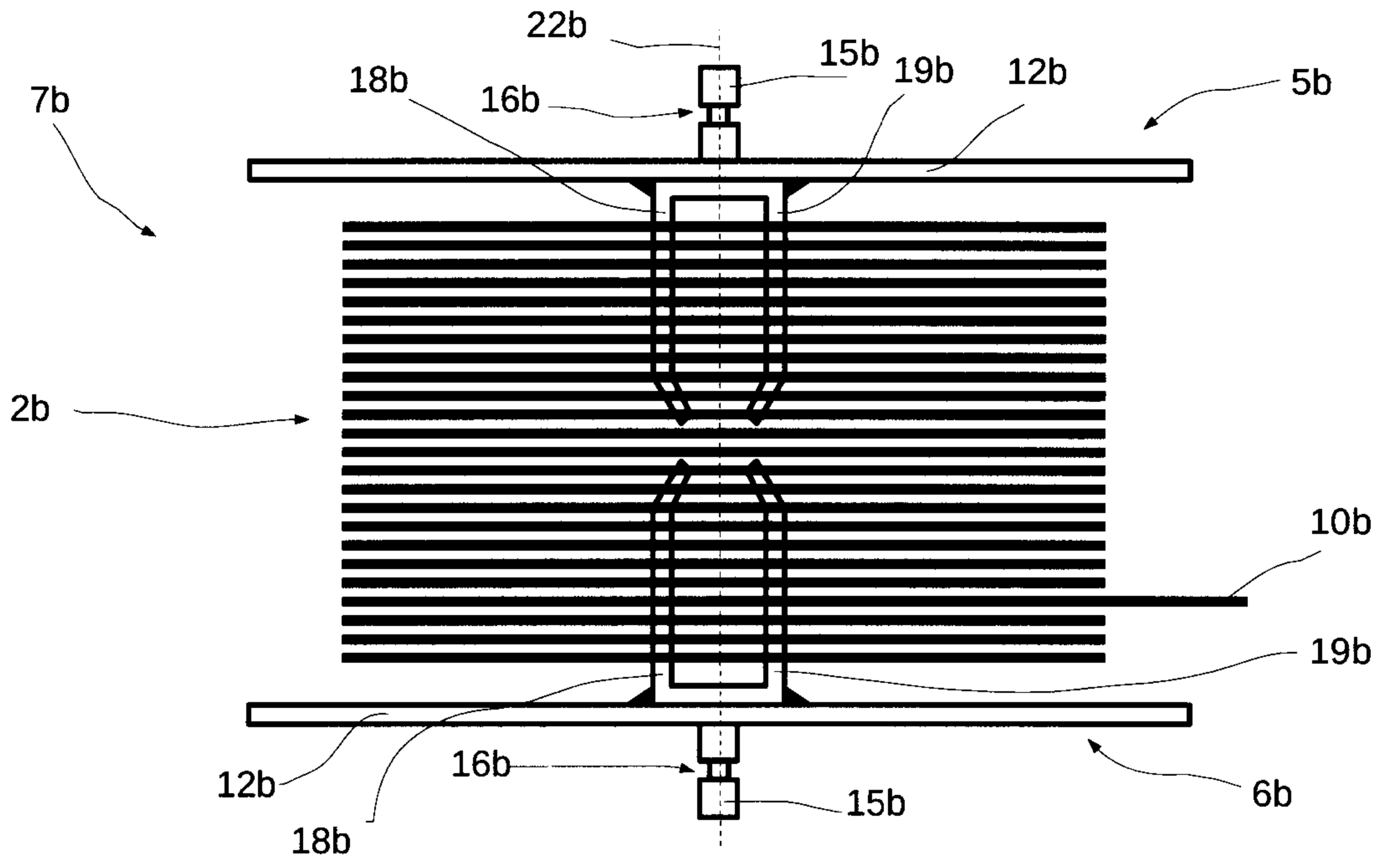


Fig. 3b

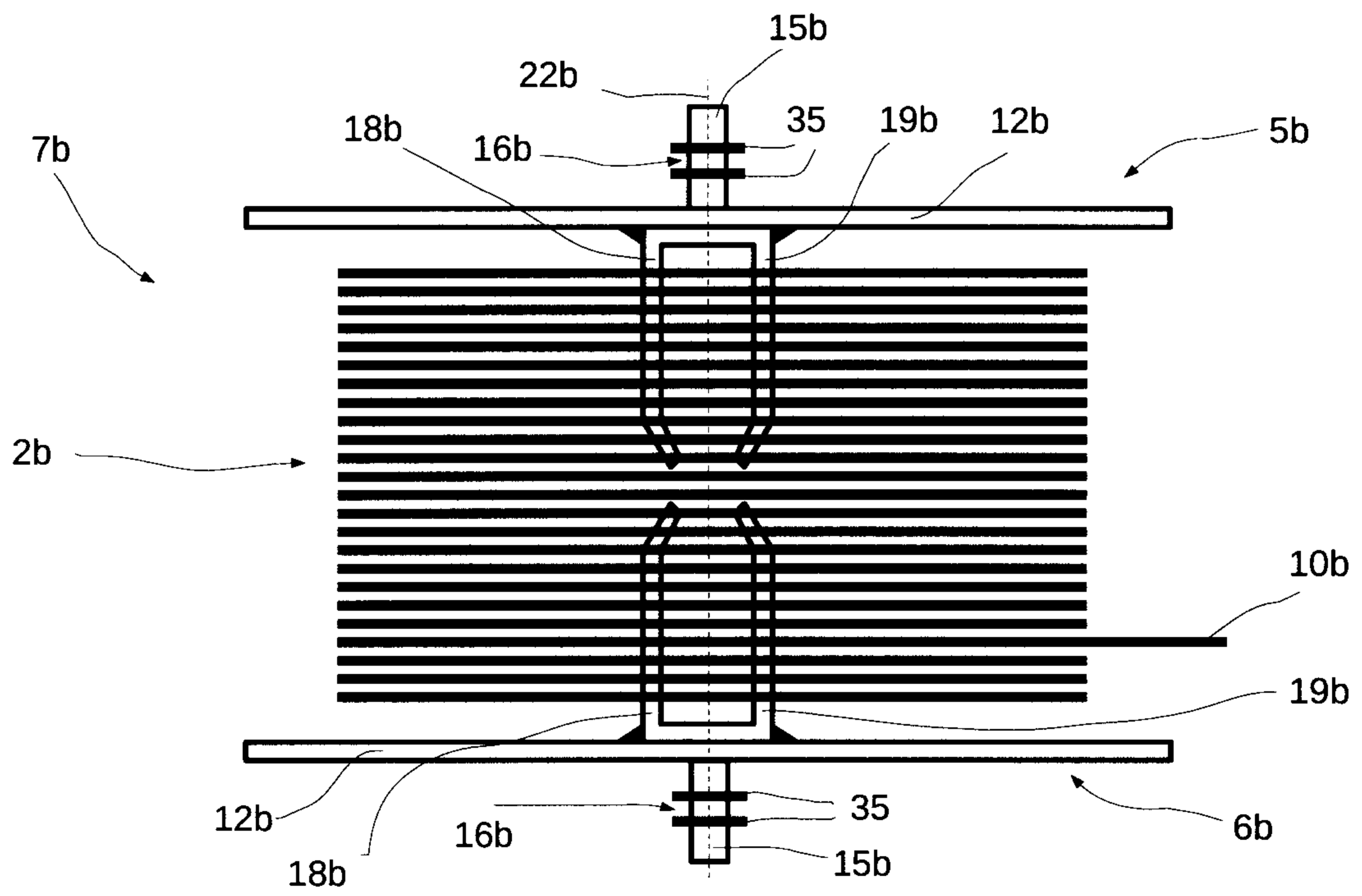


Fig. 3c

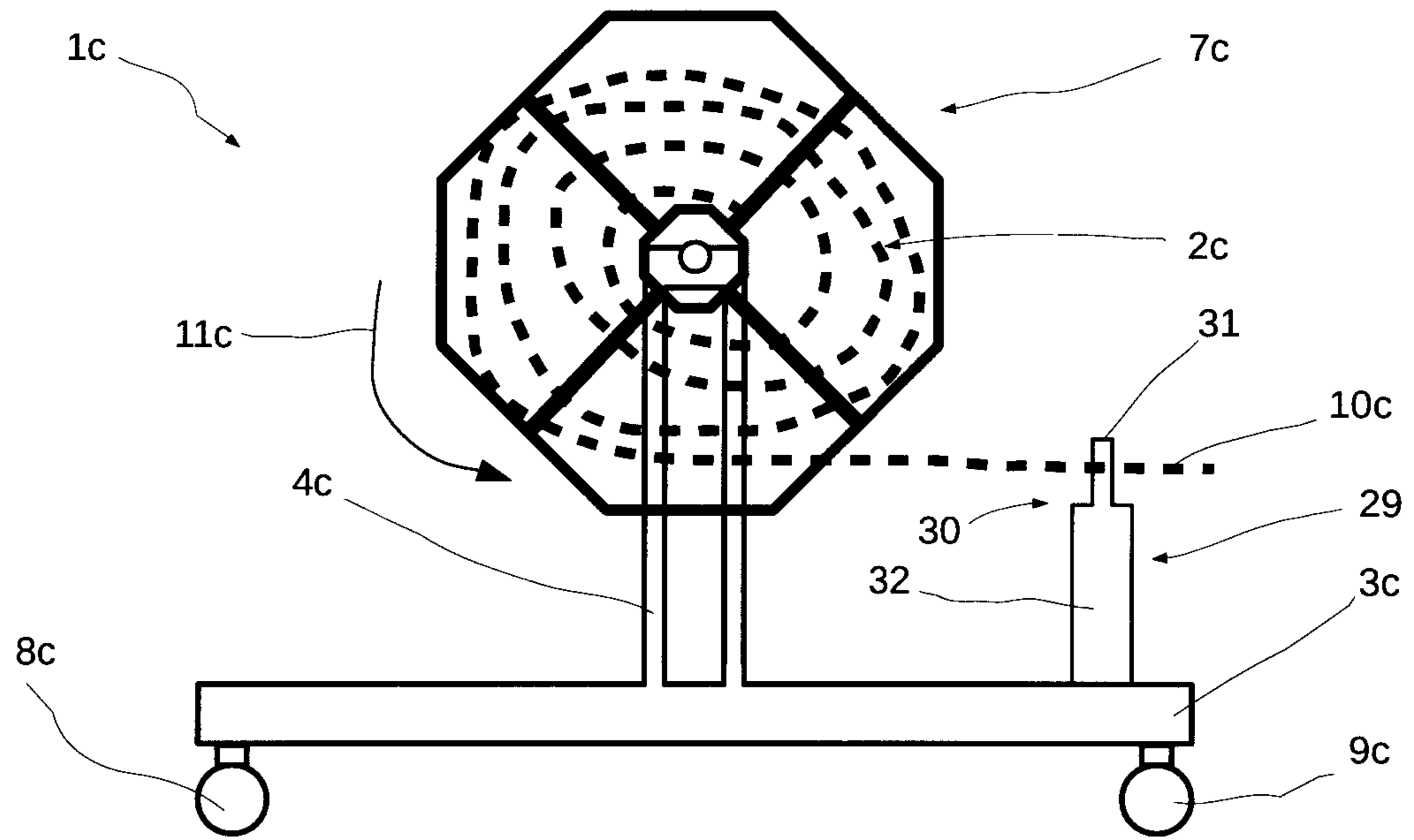


Fig. 4a

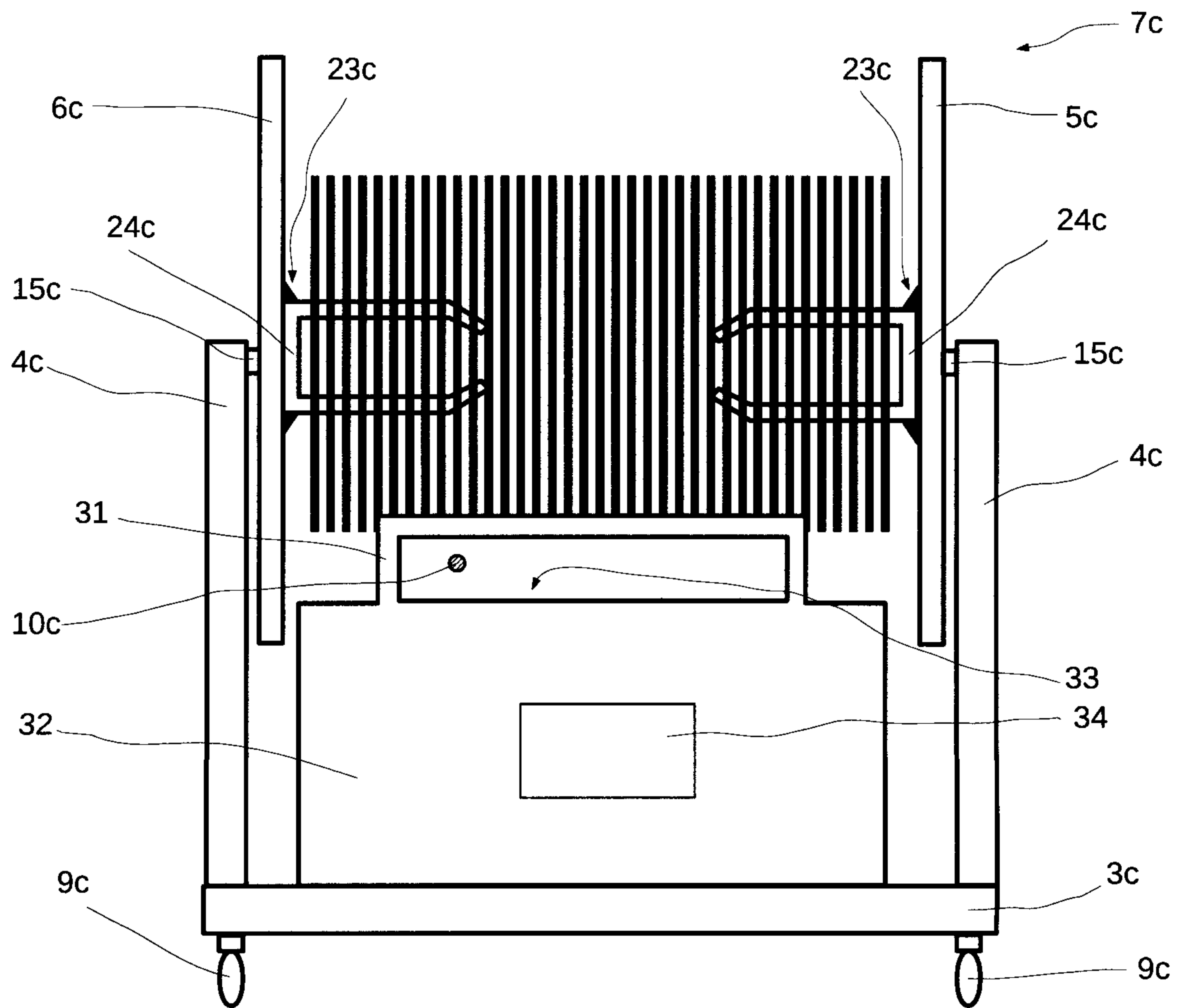


Fig. 4b

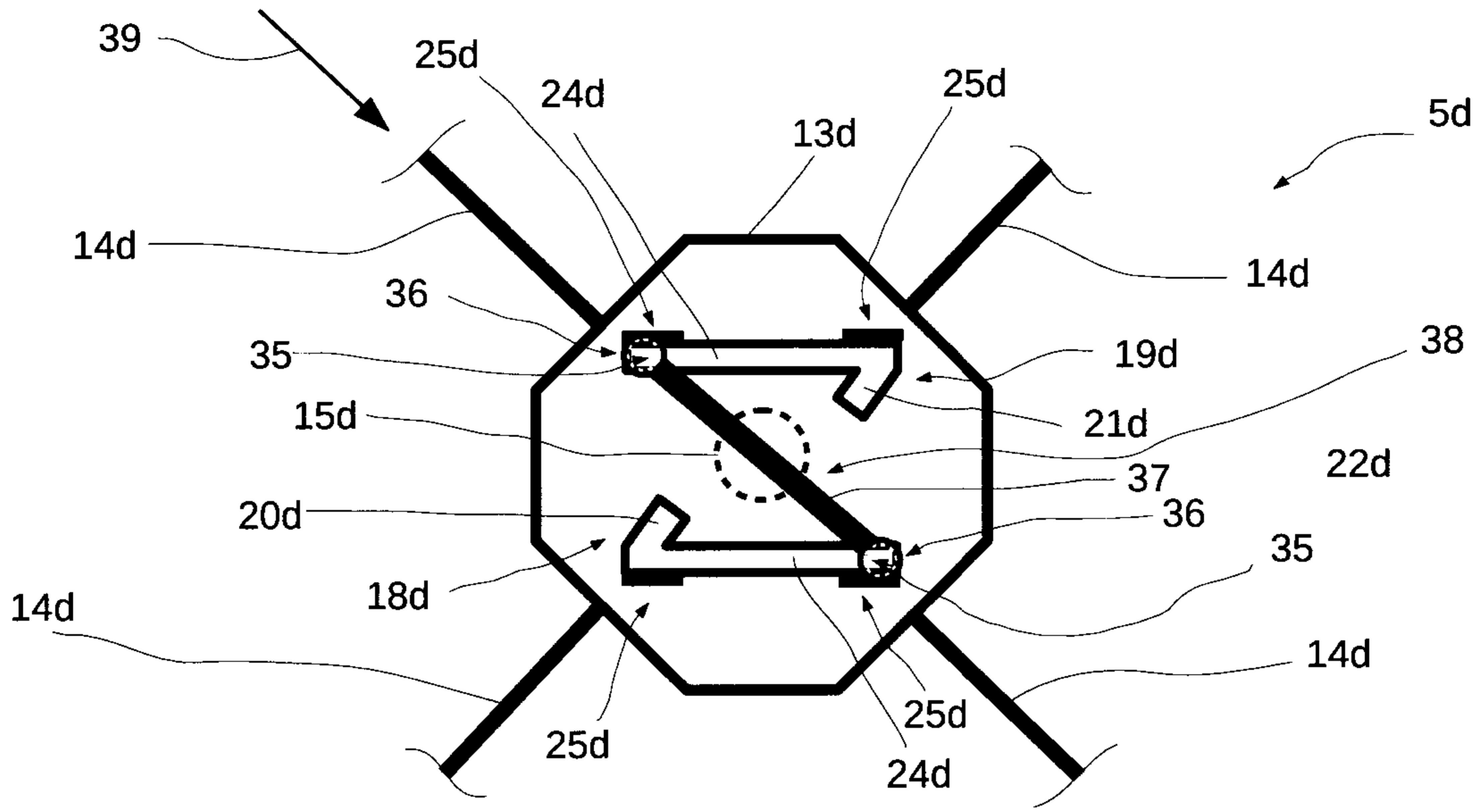


Fig. 5a

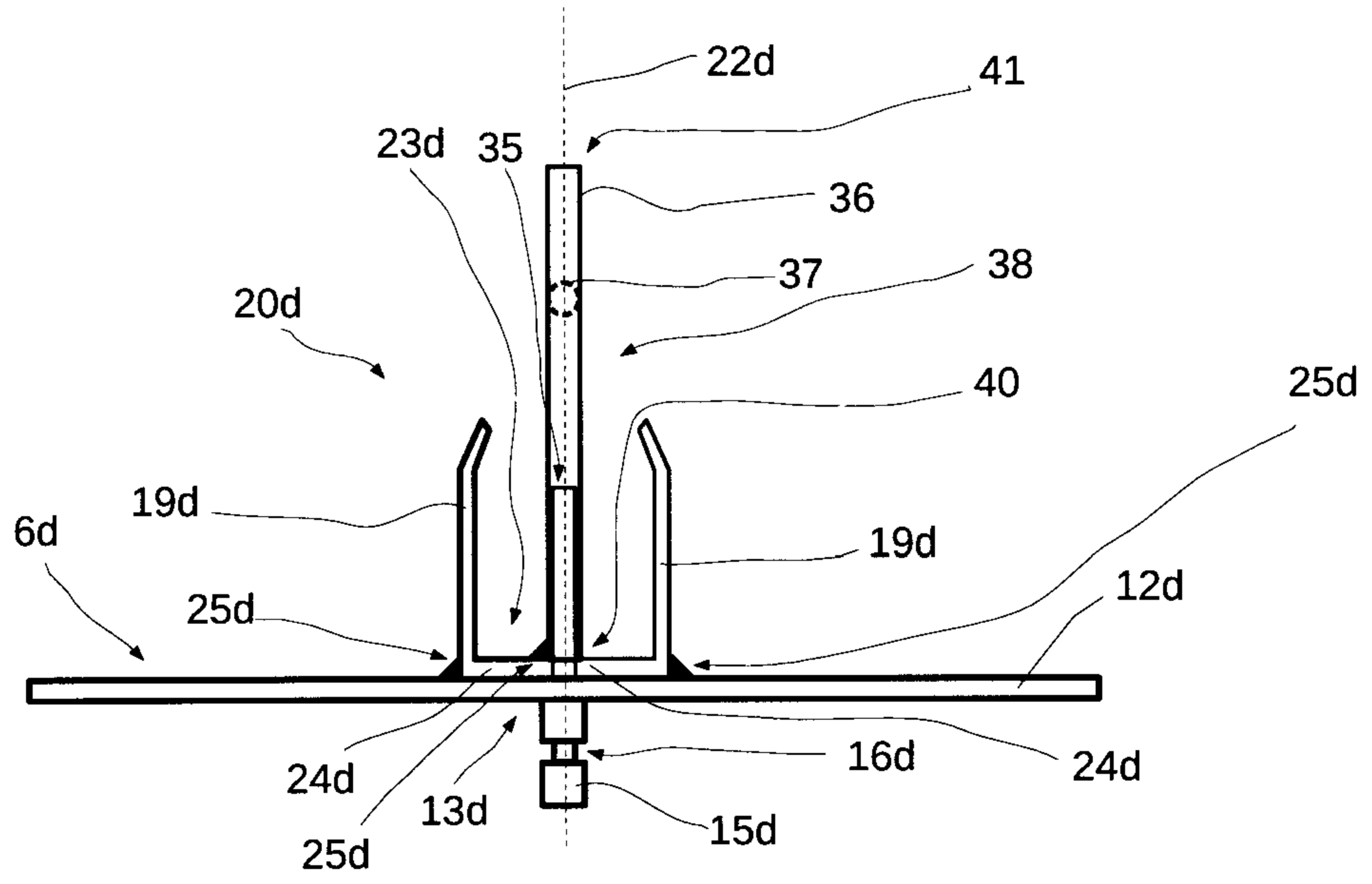


Fig. 5b

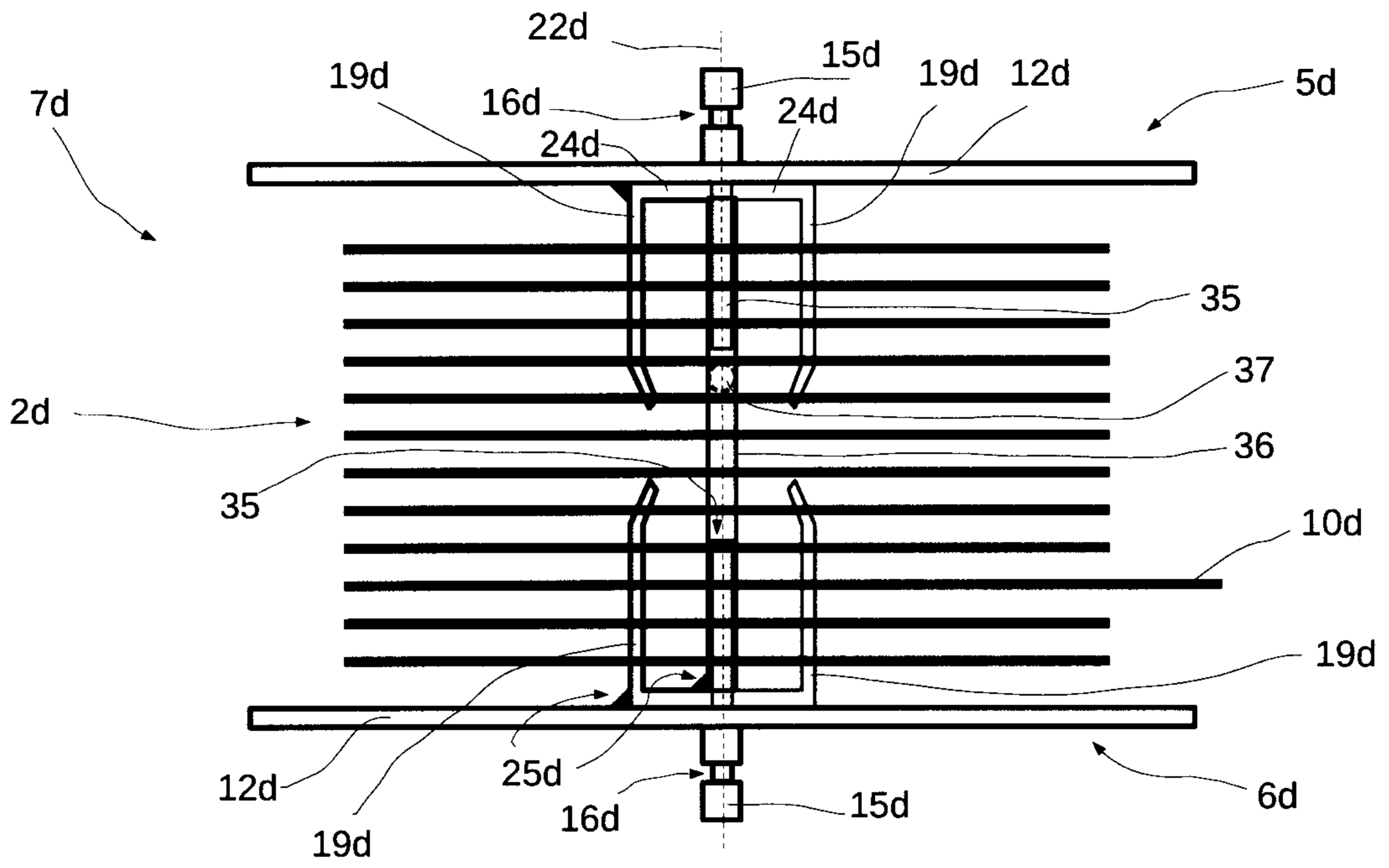


Fig. 5c