



(11) **EP 1 262 283 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
11.07.2007 Patentblatt 2007/28

(51) Int Cl.:
B24D 7/16 (2006.01) B24D 13/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **02010336.2**

(22) Anmeldetag: **07.05.2002**

(54) **Bajonettverschluss zwischen einer verbrauchbaren Schleifscheibe und einer Aufspannscheibe**

Bayonet-type locking arrangement for a consumable grinding disk and a supporting plate

Verrouillage de type baionnette entre une meule de rectification consommable et un plateau de support

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **29.05.2001 DE 20108986 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.12.2002 Patentblatt 2002/49

(73) Patentinhaber: **Klingspor AG
35708 Haiger (DE)**

(72) Erfinder: **Spies, Klaus Peter
35708 Haiger (DE)**

(74) Vertreter: **Jung Schirdewahn Grünberg Schneider
Patentanwälte
Widenmayerstrasse 4
80538 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 4 430 229 DE-U- 29 913 046

EP 1 262 283 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Bajonettverschluß zwischen einer verbrauchbaren Schleifscheibe und einer Aufspannscheibe mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1. Ein solcher Bajonettverschluß ist aus der DE 44 30 229 A1, insbesondere Fig. 7 bis 9 mit Beschreibung, an sich bekannt.

[0002] Bei verbrauchbaren Schleifscheiben ist das Schleifmittel auf einer Tragscheibe angebracht, die bei Aufbrauch des Schleifmittels entsorgt werden muß. Wenn eine solche verbrauchbare Schleifscheibe im Dauergebrauch stabil sein soll, ist der durch die Anforderung statischer Festigkeit wesentlich mit bestimmten Kostenanteil der verbrauchbaren Tragscheibe an der ganzen verbrauchbaren Schleifscheibe relativ hoch und bietet in erster Linie Anlaß für Überlegungen, den Kostenanteil der verbrauchbaren Tragscheibe deutlich reduzieren zu können. Bei Bajonettverschlüssen der vorliegenden Art geht es darum, den Kostenanteil der verbrauchbaren Tragscheibe an der im ganzen verbrauchbaren Schleifscheibe zu reduzieren und die statische Festigkeit zu einem großen Teil einer Aufspannscheibe zuzuweisen, die als nicht verbrauchbarer Teil mit der Schleifmaschine dauerhaft verbunden ist oder jedenfalls mit dieser verbindbar ist. Nach Verbrauch des Schleifmittels wird dann auf dieselbe Aufspannscheibe eine neue verbrauchbare Schleifscheibe, bei der Schleifmittel auf einer verbrauchbaren Tragscheibe angebracht ist, über einen Bajonettverschluß befestigt.

[0003] Es ist an sich bekannt, einen solchen Bajonettverschluß zwischen Tragscheibe und Aufspannscheibe zwischen den Mantelflächen radial innen angeordneter vorstehender Zylinderstutzen auszubilden (z.B. DE 44 30 229 A1, insbesondere Fig. 10 und 12 mit Beschreibung). Das erfordert jedoch einen relativ hohen axialen Raumbedarf, der z.B. auf seiten der Scheibe die Stapelung behindert und auf seiten der Schleifmaschine Arbeitsvolumen verbraucht. Bei dem Bajonettverschluß, der nach der Erfindung weitergebildet wird, sind die zusammenwirkenden Elemente demgegenüber einerseits an der frontalen Stirnfläche der Aufspannscheibe und andererseits an der rückseitigen Stirnfläche der Tragscheibe angeordnet, wodurch der eigene Raumbedarf des Bajonettverschlusses in Achsrichtung deutlich reduziert werden kann.

[0004] Bajonettverschlüsse an gegeneinander durch eine relative Drehbewegung zu verriegelnden Bauteilen, hier der Aufspannscheibe und der Tragscheibe, haben stets (erste) Bajonettverschlußelemente, die miteinander im gegeneinander verriegelten Zustand in einen hintergreifenden formschlüssigen Bajonettverschlußeingriff kommen. Bei dem bekannten Bajonettverschluß, von dem der Oberbegriff des Anspruchs 1 ausgeht, verjüngt sich während der Relativedrehung von Aufspannscheibe und Tragscheibe in den schließlich verriegelten Bajonettverschlußeingriff die axiale relative Führung von Aufspannscheibe und Tragscheibe so, daß bei verriegeltem

Bajonettverschlußeingriff die Tragscheibe auf der Aufspannscheibe axial aufgespannt gehalten ist. Zur Fixierung des verriegelten Bajonettverschlußeingriffs dienen in Umfangsrichtung an der frontalen Stirnfläche der Aufspannscheibe und an der rückseitigen Stirnfläche der Tragscheibe zwischen den jeweiligen ersten Bajonettverschlußelementen eingeschachtelte zusammenwirkende zweite Bajonettverschlußelemente, die aber in der Relativstellung des verriegelten Bajonettverschlußeingriffs ihrerseits keine axiale Aufspannkraft ausüben, sondern lediglich eine Verdrehsicherung mit Eingriff von Zapfen und Rastloch darstellen.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die ersten Bajonettverschlußelemente von den die Fertigung komplizierenden und nicht immer dauerbelastbaren Zusatzaufgaben des Aufspanns der Tragscheibe auf der Aufspannscheibe mindestens teilweise und möglichst ganz zu entlasten.

[0006] Diese Aufgabe wird bei einem Bajonettverschluß mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 durch dessen kennzeichnenden Merkmale gelöst.

[0007] In neuartiger Weise wird nach der Erfindung die technische Aufgabe, in der formschlüssig durch die ersten Bajonettverschlußelemente verriegelten Endstellung des Bajonettverschlußeingriffs die Tragscheibe auf der Aufspannscheibe axial aufzuspannen, mindestens teilweise und vorzugsweise gänzlich den zweiten Bajonettverschlußelementen zugewiesen. Es ist dabei möglich und sogar bevorzugt, die ersten Bajonettverschlußelemente gänzlich von der Funktion des Aufbringens einer axialen Aufspannkraft zwischen Tragscheiben/Aufspannscheibe zu entlasten und diese Funktion gänzlich den zweiten Bajonettverschlußelementen zuzuweisen, selbst wenn diese gemäß Anspruch 7 in Zusatzfunktion und nicht wie bei der DE 44 30 229 A1 in einziger Funktion auch noch eine Verrastung der relativen Drehposition von Aufspannscheibe und Tragscheibe im formschlüssigverriegelten Bajonetteingriff der ersten Bajonettverschlußelemente bewirken. Selbst bei einer solchen Verrastung erzeugen dann nach der Erfindung die zweiten Bajonettverschlußelemente mindestens teilweise und vorzugsweise gänzlich die relative axiale Aufspannkraft der Tragscheibe auf der Aufspannscheibe. Dadurch wird zugleich die Aufgabe der Formgebung des formschlüssigen Eingriffs der ersten Bajonettverschlußelemente miteinander vereinfacht, selbst wenn diese noch einen Anteil der axialen Aufspannkraft der Tragscheibe auf der Aufspannscheibe, dann zweckmäßig einen hälftigen Anteil oder vorzugsweise einen kleineren Anteil übernehmen. Eine teilweise Zuweisung der axialen Aufspannkraft noch zu den ersten Bajonettverschlußelementen kommt insbesondere dann in Frage, wenn die Orte der axialen lokalen Aufspannung möglichst zahlreich rings um die Achse angeordnet sein sollen, z.B. weil sich sonst die verbrauchbare Tragscheibe mitsamt dem auf ihr aufgetragenen Schleifmittel verschieben kann.

[0008] Den Ansprüchen 2 und 10 liegt die Idee zugrunde, erhabene und gegebenenfalls auch ihrer Art nach bruchgefährdete Bajonettverschlußelemente an der nicht verbrauchbaren Aufspannscheibe auszubilden, welche zur Gewinnung stabiler Strukturen relativ hohe Herstellungskosten rechtfertigt. Demzufolge wird auch gemäß Anspruch 14 die Aufspannscheibe zweckmäßig integral aus Metall oder einem hochfesten Kunststoff gefertigt. Im Grenzfall läßt sich dann die Tragscheibe ohne oder ganz ohne an ihrer rückseitigen Stirnfläche hervorragende Bajonettverschlußelemente formen; jedenfalls wird dadurch eine Stapelbarkeit der verbrauchbaren Schleifscheiben begünstigt.

[0009] Die hintergreifenden Elemente der ersten Bajonettverschlußelemente sind axial auf Zug beansprucht. Eine besonders einfache Gestalt ist die Pilzform gemäß Anspruch 3, deren einfachste Formgebung durch einen zylindrischen Schaft mit einer Kreisscheibe als Kopf sein kann. Dies läßt sich stabil an der nicht dem Verschleiß unterliegenden Aufspannscheibe realisieren.

[0010] Derartige erste Bajonettverschlußelemente können besonders vorteilhaft mit den frei von Erhebungen gestaltbaren ersten Bajonettverschlußelementen an der Tragscheibe gemäß Anspruch 4 zusammenwirken. Dabei kann fakultativ im Sinne von Anspruch 5 eine Einsetzföhrung mit ausgeformt sein, die jedoch im später beschriebenen Ausführungsbeispiel nicht realisiert ist.

[0011] Man könnte auch in einer Weise, die im Ausführungsbeispiel auch nicht realisiert ist, gemäß Anspruch 6 zwischen den zusammenwirkenden ersten Bajonettverschlußelementen einen Endanschlag ausbilden, welcher die Endstellen definiert, wenn die Tragscheibe relativ zur Aufspannscheibe in die Endstellung des Bajonetteingriffs gedreht wird. Einfacher zu realisieren und daher auch bevorzugt ist jedoch die schon oben angesprochene Verrastungsmöglichkeit gemäß Anspruch 7.

[0012] Die Verrastung nach Anspruch 7 fixiert die relative Winkelstellung der Tragscheibe auf der Aufspannscheibe in der Endstellung des Bajonettverschlußeingriffs. Zusätzlich sollte noch nach Anspruch 11 - mit den vorzugsweisen Weiterbildungen nach den Ansprüchen 12 und 13 - eine Sicherung gegen relative Translationsverschiebungen quer zur Achse von Tragscheibe und Aufspannscheibe realisiert sein.

[0013] Gemäß Anspruch 15 ist die verbrauchbare Tragscheibe mitsamt den an ihr angeordneten Elementen der ersten und zweiten Bajonettverschlußelemente integral aus einem Kunststoff, vorzugsweise als Spritzgußteil, gefertigt.

[0014] In einem solchen Fall kann man geringen Materialeinsatz mit hinreichend hoher Stabilität der Tragscheibe erreichen, wenn diese skelettartig aus Stegen aufgebaut ist, mit denen dann zweckmäßig auch die zugehörigen Elemente der ersten und zweiten Bajonettverschlußelemente realisiert sind.

[0015] Es sind hier verschiedenere Realisierungsmöglichkeiten dieses Konzepts denkbar. Die Ansprüche

17 bis 21 beschreiben dabei eine praxisgerechte bevorzugte Möglichkeit.

[0016] Die Erfindung wird im folgenden anhand schematischer Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel noch näher erläutert.

[0017] Es zeigen:

Fig. 1a, 1b und 1c Ansichten einer verbrauchbaren Tragscheibe einer im ganzen verbrauchbaren Schleifscheibe, und zwar in Draufsicht auf die frontale Stirnseite, in perspektivischer Ansicht schräg von oben und in Seitenansicht,

Fig. 2a, 2b und 2c Ansichten einer mit der Welle einer Schleifmaschine dauerhaft verbundenen oder verbindbaren und nicht zum Verbrauch vorgesehenen Aufspannscheibe, und zwar in Draufsicht auf die Rückseite, in perspektivischer Ansicht schräg von oben und in Seitenansicht, die mit der Tragscheibe gemäß den Fig. 1a, 1b und 1c über einen Bajonettverschluß koppelbar ist, und

Fig. 2d das Detail A in den Fig. 2a und 2b im Schnitt nach der Linie B-B in Fig. 2a in einem vergrößerten Maßstab.

[0018] Die Fig. 1a bis 1c zeigen eine dauerbeständige Aufspannscheibe 1, die integral aus Metall gefertigt ist. Zweckmäßig handelt es sich beispielsweise um ein Druckgußteil, wobei als Material sich insbesondere Aluminium oder eine Aluminiumlegierung anbietet. Alternativ kommt beispielsweise aber auch die Fertigung aus einem dauerbeständigen Kunststoff, z.B. PPT oder PPS, in Frage, wobei in diesem Fall die Herstellung als Spritzgußteil bevorzugt ist.

[0019] Der Hauptkörper der Aufspannscheibe 1 ist eine Ringscheibe 2, deren Außenrand eine sich in Richtung zur nicht dargestellten Schleifmaschine verjüngende Fase 3 aufweist. Rings um die frontale Stirnfläche 4 erstreckt sich im stetigen Anschluß an die Fase 3 ein zylindrisch umlaufender Außenrand 5 mit einer in einer gemeinsamen radialen Ebene liegenden ringförmigen planen Stützfläche 6. Radial weiter innen als die ringförmige frontale Stützfläche 4 ist die Ringscheibe 2 in einem sich in Richtung zur Schleifmaschine verjüngenden konischen Anschlußstutzen 7 fortgesetzt, wobei auch der innere Anschlußbereich zwischen dem Anschlußstutzen 7 und der frontalen Stirnfläche 4 als Fase 8 ausgebildet ist. Das der Schleifmaschine zugewandte Ende des Anschlußstutzens 7 ist durch eine Ringscheibe 9 abgeschlossen, in der eine axiale kreisrunde Öffnung 10 für die Montage der Aufspannscheibe 1 auf der ebenfalls nicht dargestellten Welle der Schleifmaschine vorgesehen ist.

[0020] Über die frontale Stirnfläche 4 der Aufspannscheibe 1 sind in gleichmäßigen Winkelabständen hintergreifende erste Bajonettverschlußelemente 11 verteilt. Ohne Beschränkung der Allgemeinheit sind dabei vier solche Bajonettverschlußelemente 11 vorgesehen, von denen je eines jedem rechtwinkligen Winkelsegment

zugeordnet ist. Die Bajonettverschlußelemente 11 haben dabei etwa gleichen radialen Abstand vom inneren und vom äußeren kreisförmigen Rand der frontalen Stirnfläche 4.

[0021] Die Bajonettverschlußelemente 11 sind pilzförmig mit einem Stamm 13, der die Form eines zylindrischen Stiftes hat, und einem Pilzkopf 14 geformt, der als auskragender flacher Ringflansch ausgebildet ist. Alternativ kommen auch andere nicht dargestellte Formgebungen des Stammes 13 und des Pilzkopfes 14 in Frage.

[0022] Mit jeweils gleichen Winkelabständen und gleichartiger radialer Anordnung sind rings um die Achse der frontalen Stirnfläche 4 zwischen den hintergreifenden ersten Bajonettverschlußelementen 11 zweite Bajonettverschlußelemente 15 eingeschachtelt, welche in der gleichen Richtung wie die ersten Bajonettverschlußelemente 11 von der frontalen Stirnfläche 4 abstehen. Sie haben die Gestalt einer sich kreisbogenförmig um die Achse der frontalen Stirnfläche 4 erstreckenden Auflauframpe, deren beiden Endbereiche jeweils als Auflaufschräge 16 ausgebildet sind. Die Auflaufschrägen 16 erheben sich stetig aus der radialen Ebene der frontalen Stirnfläche 4 bis in einen zentralen Scheitelbereich 17. Die beiden radial äußeren und radial inneren Ränder der Auflauframpe sind jeweils als Durchbrüche 18 bzw. 19 ausgebildet.

[0023] Die Fig. 1a bis 1c zeigen eine verbrauchbare Tragscheibe 21 einer im ganzen verbrauchbaren Schleifscheibe. In nicht dargestellter Weise ist Schleifmittel, das sich beim Schleifen verbraucht, auf der dem Betrachter der Fig. 2a und 2b abgewandten frontalen Stirnfläche aufgebracht. Die Tragscheibe 21 wird entsorgt, soweit das Schleifmittel verbraucht ist. Es wird jede bekannte Art der Aufbringung von Schleifmittel in Betracht gezogen. Insbesondere, aber nicht ausschließlich, werden die Fälle in Betracht gezogen, bei denen das Schleifmittel entweder als zusammenhängende Scheibe oder in sich in Umfangsrichtung überlappenden Schleiflamellen aufgebracht ist. Dabei können mannigfache Variationen im Material und im Aufbau vorgesehen sein, z.B. ein- oder mehrschichtiger Aufbau, mit und ohne Armierungseinlage usw. Die Tragscheibe 21 ist zweckmäßig mitsamt ihren nachfolgend beschriebenen Bestandteilen integral aus einem Kunststoff gefertigt, vorzugsweise als Spritzgußteil.

[0024] Die Tragscheibe 21 zeigt einen skelettartigen Aufbau aus Stegen. Ihr Hauptkörper weist dabei zwei konzentrische Ringstegen 22 und 23 auf, die gegeneinander durch nachfolgend noch näher betrachtete Zwischenstegen versteift sind.

[0025] Eine Besonderheit besteht dabei darin, daß die Elemente der ersten und zweiten Bajonettverschlußelemente, welche mit den Bajonettverschlußelementen 11 und 15 an der Aufspannscheibe 1 zusammenwirken, von der skelettartigen Stegstruktur mit gebildet sind.

[0026] Zunächst sind die beiden Ringstegen 22 und 23 durch über den Umfang verteilte radiale Verbindungsstegen 24 und 25 steif miteinander verbunden, wobei Ver-

bindungsstegen 24 oder 25 gleicher Numerierung jeweils mit gleichen Winkelabständen untereinander über den Umfang der Tragscheibe 21 verteilt sind. Die Verbindungsstegen 25 sind dabei in der einen Winkelrichtung mit etwa einem Drittel und in der anderen Winkelrichtung, in Fig. 2a im Uhrzeigersinn, mit etwa zwei Drittel des Winkelabstands der Verbindungsstegen 24 angeordnet. Die Anzahl der Verbindungsstegen 24 ist dabei gleich der Anzahl der ersten Bajonettverschlußelemente 12 an der Aufspannscheibe 1 und die Anzahl der Verbindungsstegen 25 gleich der Anzahl der zweiten Bajonettverschlußelemente 15 an der Aufspannscheibe 1.

[0027] Im radialen Zwischenraum zwischen den Ringstegen 22 und 23 sind Ringstegabschnitte 26a und 26b eingeschachtelt, welche die radialen Verbindungsstegen 24 und 25 kreuzen und sich in Umfangsrichtung ergänzen.

[0028] Mit den radialen Verbindungsstegen 25 kreuzen sich die Ringstegabschnitte 26b, während sich die Ringstegabschnitte 26a mit den radialen Verbindungsstegen 24 kreuzen.

[0029] Beiderseits des Kreuzungsbereichs der radialen Verbindungsstegen 25 mit den Ringstegabschnitten 26b sind letztere durch je einen Zusatzsteg 27 gegen den radial inneren Ringsteg 22 der beiden konzentrischen Ringstegen 22 und 23 abgestützt.

[0030] An der in Fig. 2a dargestellten Rückseite der Tragscheibe 21 sind dabei erste und zweite Bajonettverschlußelemente, welche mit den ersten und zweiten Bajonettverschlußelementen 11 und 15 der Aufspannscheibe 1 als Bajonettverschluß zusammenwirken, wie folgt an der stegartigen Skelettstruktur der Tragscheibe 21 gebildet.

[0031] Die ersten Bajonettverschlußelemente 28 der Tragscheibe 21 sind dadurch gebildet, daß die Ringstegabschnitte 26b eine hinterschnittene Nut 29 bilden, die in der Darstellung von Fig. 2a entgegen dem Uhrzeigersinn offen und im Uhrzeigersinn geschlossen ausgebildet ist. Am offenen Ende erfolgt dabei eine Abstützung des radial innen liegenden Schenkels der hinterschnittenen Nut 29 durch einen radialen Stegstummel 30 zwischen dem Ringstegabschnitt 26b und dem radial innen liegenden Ringsteg 22.

[0032] Der Ringstegabschnitt 26b ist dann unter Bildung des radial innen liegenden Schenkels der hinterschnittenen Nut 29 im Uhrzeigersinn fortgesetzt, um anschließend unter Bildung des Abschlusses der hinterschnittenen Nut 29 U-förmig gekrümmt nach außen zu verlaufen, wo entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn unter Bildung des radial außen liegenden Schenkels der hinterschnittenen Nut 29 eine Rückwärtserstreckung des Ringstegabschnitts 26b erfolgt. Dieser endet am offenen Ende der hinterschnittenen Nut 29, wo der Ringstegabschnitt 26b über einen weiteren radialen Stegstummel 31 in den äußeren Ringsteg 22 übergeht.

[0033] Die Ergänzung der Ringstegabschnitte 26a und 26b in Umfangsrichtung erfolgt dabei folgendermaßen:

In Fig. 2a im Uhrzeigersinn schließen die Ringstegabschnitte 26a jeweils außen an den Scheitel der U-förmigen Krümmung der Ringstegabschnitte 26a an, welche den Abschluß der hinterschnittenen Nut 29 bildet. Das im Uhrzeigersinn andere Ende des jeweiligen Ringstegabschnittes 26a setzt sich dann in den radial innen liegenden Schenkel der nächsten hinterschnittenen Nut 29 fort, der wiederum von einem Ringstegabschnitt 26a gebildet ist.

[0034] Die Hinterschneidung der hinterschnittenen Nut 29 ist dadurch erzielt, daß im inneren Bereich der hinterschnittenen Nut 29 deren Einführöffnung durch einen flanschartigen Überhang 32 am hinteren Rand des Ringstegabschnittes 26b verengt ist. Der Pilzkopf 14 der ersten Bajonettverschlußelemente 11 an der Aufspannscheibe 1 kann in der verriegelten Stellung des Bajonettverschlusses diesen Überhang untergreifen.

[0035] Die beiden Stegstummel 30 und 31 liegen auf dem gleichen Radius. Außerdem sind etwa gleiche Winkelabstände der Folge von Stegstummeln 30, 31, radialen Verbindungsstegen 24 und radialen Verbindungsstegen 25 in Umfangsrichtung vorgesehen.

[0036] Die zweiten Bajonettverschlußelemente 33 der Tragscheibe 21 sind von dem jeweils hinteren Außenrand der Ringstegabschnitte 26a im Bereich A der Fig. 2a und 2b gebildet, und zwar gemäß Fig. 2d dort und in Nachbarschaft davon, wo eine Kreuzung mit den radialen Verbindungsstegen 25 erfolgt.

[0037] Bei diesen zweiten Bajonettverschlußelementen 33 bewirkt das Zusammenwirken des freien Randes der Ringstegabschnitte 26a mit der Rampenform der zweiten Bajonettverschlußelemente 15 an der Aufspannscheibe 1 eine axiale Aufspannung der Tragscheibe 21 auf der Aufspannscheibe 1. Die relative Winkelstellung dieser beiden Teile 1 und 21 in der verriegelten Endstellung des Bajonettverschlusses erfolgt dabei nicht zwingend durch Anschlag des Stammes 13 am geschlossenen Ende der hinterschnittenen Nut 29, - obwohl eine solche Verriegelung durchaus als Alternative oder zusätzliche Maßnahme zweckmäßig sein kann -, sondern dadurch, daß gemäß Fig. 2d der Ringstegabschnitt 26a unter Bildung einer Rastmulde 34 etwas zurückgesetzt ist. Bei Einrasten der Auflauframpe an der Aufspannscheibe 1 in dieser Rastmulde 34 erfolgt die gewünschte Verriegelung der relativen Winkelstellung von Aufspannscheibe 1 und Tragscheibe 21, während andererseits im wesentlichen die durch das Zusammenwirken von Auflauframpe und Ringstegabschnitt 26a erzeugte axiale Aufspannkraft der Tragscheibe auf der Aufspannscheibe überwiegend beibehalten wird.

[0038] Der radial innen liegende Ringsteg 22 begrenzt in der Tragscheibe 21 mindestens an deren Rückseite eine zentrale Öffnung, die sich im Anschlußstutzen 7 der Aufspannscheibe 1 fortsetzt.

[0039] Der radial außen liegende Ringsteg 23 trägt an seiner Frontseite einen äußeren Ringflansch 35. Auf diesen kommt der Außenrand 5 der Aufspannscheibe 1 bei

der Aufspannung zu liegen. Außerdem umgreift dabei der Außenrand 5 den äußeren Ringsteg 23 so, daß eine sonst denkbare Translationsverschiebung der Tragscheibe 21 in bezug auf die Aufspannscheibe 1 quer zur Achsrichtung blockiert ist.

[0040] Am radialen Innenrand des Ringstegs 22 ist schließlich eine Fase 36 vorgesehen. Desgleichen ist die freie rückwärtige Kante des Ringstegs 23 mit einer außen liegenden Fase 37 ausgebildet.

[0041] Nicht zeichnerisch dargestellte Varianten des oben beschriebenen Bajonettverschlusses sind zweckmäßig folgende:

Statt der Erstreckung der frontalen Stirnfläche 4 der Aufspannscheibe 1 in seiner radialen Ebene kann auch eine von der Fase 8 aus zurückfliegende Erstreckung vorgesehen sein, und zwar rotationssymmetrisch geradlinig oder gewölbt. Die rückseitige Stirnfläche der Tragscheibe 21 ist dann dementsprechend komplementär zu formen.

Patentansprüche

1. Bajonettverschluß zwischen einer verbrauchbaren Schleifscheibe, bei der das Schleifmittel auf der frontalen Stirnfläche einer Tragscheibe (21) aufgebracht ist, und einer mit der Welle einer Schleifmaschine dauerhaft verbundenen oder verbindbaren Aufspannscheibe (1), auf deren frontaler Stirnfläche (4) die rückseitige Stirnfläche der Tragscheibe mittels des Bajonettverschlusses aufspannbar und in mindestens einer Richtung relativer Verdrehung von Schleifscheibe und Aufspannscheibe verriegelbar ist, wobei auf der frontalen Stirnfläche der Aufspannscheibe rings um deren Achse erste Bajonettverschlußelemente (11) verteilt sind, die mit jeweils zugeordneten ersten Bajonettverschlußelementen (28), welche auf der rückseitigen Stirnfläche der Tragscheibe rings um deren Achse verteilt sind, in hintergreifenden Bajonettverschlußeingriff treten, und wobei auf der frontalen Stirnfläche der Aufspannscheibe rings um deren Achse in Zwischenschachtelung zwischen den ersten Bajonettverschlußelementen zweite Bajonettverschlußelemente (15) verteilt sind, die mit jeweils zugeordneten zweiten Bajonettverschlußelementen (33), welche auf der rückseitigen Stirnfläche der Tragscheibe rings um deren Achse in Zwischenschachtelung zwischen den jeweiligen zugeordneten ersten Bajonettverschlußelementen verteilt sind, in Verriegelungseingriff treten, wobei insbesondere der Verriegelungseingriff ein Verrastungseingriff ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der verriegelten Stellung des Bajonettverschlusses die zweiten Ba-

- jonettverschlußelemente (15) der Aufspannscheibe (1) im Zusammenwirken mit den zweiten Bajonettverschlußelementen (33) der Tragscheibe (21) die ersten Bajonettverschlußelemente (11) der Aufspannscheibe (1) kraftschlüssig gegen die zugeordneten ersten Bajonettverschlußelemente (28) der Tragscheibe (21) spannen.
2. Bajonettverschluß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die ersten Bajonettverschlußelemente (11) an der Aufspannscheibe (1) solche Elemente sind, welche die an der Tragscheibe (21) zugeordneten ersten Bajonettverschlußelemente (28) hintergreifen.
 3. Bajonettverschluß nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die hintergreifenden Elemente (11) der ersten Bajonettverschlußelemente eine Pilzform (13,14) haben.
 4. Bajonettverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die hintergriffenen Elemente der ersten Bajonettverschlußelemente hinterschnittene Nuten (29) sind, welche sich abschnittsweise rings um die Achse des Bajonettverschlusses erstrecken, in ihrem einen Endbereich für die Einführung der hintergreifenden Elemente der ersten Bajonettverschlußelemente offen sind und in ihrem anderen Endbereich als hinterschnittene Nut ausgebildet sind, deren Hinterschneidung hintergriffen wird.
 5. Bajonettverschluß nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die von den hintergreifenden Elementen (11) der ersten Bajonettverschlußelemente durchgriffene Öffnung der hinterschnittenen Nut (29) sich zu deren Ende hin als Einsetzführung für die hintergreifenden Elemente verjüngt.
 6. Bajonettverschluß nach einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Ende der hinterschnittenen Nut (29) als die Einsetzbewegung der hintergreifenden Elemente (11) begrenzender Anschlag ausgebildet ist.
 7. Bajonettverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Verrastungseingriff (15,34) formschlüssig zwischen den zweiten Bajonettverschlußelementen ausgebildet ist.
 8. Bajonettverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeweils ein Element der zweiten Bajonettverschlußelemente (15) als Auflauframpe und das jeweils zugeordnete zweite Element als auflaufende Stützfläche (26a) ausgebildet ist.
 9. Bajonettverschluß nach den Ansprüchen 7 und 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Verriegelungseingriff in Winkelrichtung zwischen einer Rastnase oder einem Scheitelbereich (17) an der Auflauframpe und einer Rastvertiefung (34) an der Stützfläche ausgebildet ist.
 10. Bajonettverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 9, insbesondere nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** erhabene ausgebildete Elemente der zweiten Bajonettverschlußelemente (15), vorzugsweise die Auflauframpen, an der Aufspannscheibe (11) und zurückgesetzt ausgebildete Elemente (34) der zweiten Bajonettverschlußelemente (33) an der Tragscheibe (21) ausgebildet sind.
 11. Bajonettverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufspannscheibe (1) und die Tragscheibe (21) in einem Verriegelungseingriff (5,23) gegen seitliche relative Translationsverschiebungen stehen.
 12. Bajonettverschluß nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tragscheibe (21) oder vorzugsweise die Aufspannscheibe (1) einen zylindrisch umlaufenden Außenrand (5) aufweist, in den der Hauptkörper (mit 23) des anderen dieser beiden Teile formschlüssig eingreift.
 13. Bajonettverschluß nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Hauptkörper einen umlaufenden Ringflansch oder Außenflansch (35) aufweist, der auf dem Außenrand (5) aufgelagert ist.
 14. Bajonettverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufspannscheibe (1) mitsamt den an ihr angeordneten Elementen (11,15) der ersten und zweiten Bajonettverschlußelemente integral aus Metall, vorzugsweise als Druckgußteil z.B. aus Aluminium oder einer Aluminiumlegierung, gefertigt ist.
 15. Bajonettverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** Tragscheibe (21) mitsamt den an ihr angeordneten Elementen (28,33) der ersten und zweiten Bajonettverschlußelemente integral aus einem Kunststoff, vorzugsweise als Spritzgußteil, gefertigt ist.
 16. Bajonettverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tragscheibe (21) skelettartig aus Stegen aufgebaut ist.
 17. Bajonettverschluß nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tragscheibe (21) zwei konzentrische Ringstege (22,23) aufweist, die gegeneinander durch Zwischenstege versteift sind, mit denen auch die Elemente (28,33) der ersten und zweiten Bajonettverschlußelemente der Tragscheibe ge-

bildet sind.

18. Bajonettverschluß nach Anspruch 17 und einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die auflaufende Stützfläche an dem in Richtung zur Aufspannscheibe (1) freien Rand von mit den beiden konzentrischen Ringstegen (22,23) konzentrischen Ringstegabschnitten (26a) zwischen den beiden konzentrischen Ringstegen (22,23) ausgebildet sind.
19. Bajonettverschluß nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ringstegabschnitte (26a) in ihrem Zentralbereich von einem radialen Verbindungssteg (25) der beiden konzentrischen Ringstegen (22,23) gekreuzt sind und vorzugsweise schräg an ihrem jeweiligen Ende in Umfangsrichtung durch je einen Zusatzsteg (27) gegen den radial inneren (22) der beiden konzentrischen Ringstegen (22,23) abgestützt sind.
20. Bajonettverschluß nach Anspruch 18 oder 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ringstegabschnitte, in Umfangsrichtung der Tragscheibe (21) gesehen, an ihrem einen Ende einen Fortsetzungssteg bilden, der, vorzugsweise unter Kreuzung eines radialen Stützsteges (24) zwischen den beiden konzentrischen Ringstegen (22,23), in die endseitige Stegausbildung der hinterschnittenen Elemente (29) der ersten Bajonettverschlußelemente (28) übergeht, und an ihrem anderen Ende in einen Seitensteg (31) der eingangsseitigen Stegausbildung der hinterschnittenen Elemente der ersten Bajonettverschlußelemente übergeht.
21. Bajonettverschluß nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der gedachten radialen Übergangsebene der radial äußere Seitensteg der eingangsseitigen Stegausbildung der hinterschnittenen Elemente (29,32) von einem ersten radial verlaufenden Zwischensteg (31) gegen den radial äußeren (23) der beiden konzentrischen Ringstegen (22,23) und der radial innere Seitensteg der eingangsseitigen Stegausbildung der hinterschnittenen Elemente von einem zweiten radial verlaufenden Zwischensteg (30) gegen den radial inneren (22) der beiden konzentrischen Ringstegen abgestützt ist.

Claims

1. Bayonet-type locking arrangement between a consumable grinding disc, in which the grinding material is applied to the front face of a carrier disc (21), and a supporting plate (1) which is or can be permanently connected to the shaft of a grinding machine and to whose front face (4) the rear face of the carrier disc can be clamped by means of the bayonet-type lock-

ing arrangement and can be locked in at least one direction of relative rotation of grinding disc and supporting plate,

on the front face of the supporting plate, around its axis, there being distributed first bayonet-type locking elements (11) which enter into a bayonet-type locking engagement engaging behind respectively associated first bayonet-type locking elements (28) which are distributed on the rear face of the carrier disc, around its axis, and

on the front face of the supporting plate, around its axis, interspersed in between the first bayonet-type locking elements, there being distributed second bayonet-type locking elements (15), which enter into a locking engagement with respectively associated second bayonet-type locking elements (33), which are distributed on the rear face of the carrier disc, around its axis, interspersed between the respective associated first bayonet-type locking elements, the locking engagement being in particular a latching engagement,

characterized in that, in the locked position of the bayonet-type locking arrangement, the second bayonet-type locking elements (15) of the supporting plate (1), interacting with the second bayonet-type locking elements (33) of the carrier disc (21), clamp the first bayonet-type locking elements (11) of the supporting plate (1) with a force fit against the associated first bayonet-type locking elements (28) of the carrier disc (21).

2. Bayonet-type locking arrangement according to Claim 1, **characterized in that** the first bayonet-type locking elements (11) on the supporting plate (1) are those elements which engage behind the first bayonet-type locking elements (28) assigned to the carrier disc (21).
3. Bayonet-type locking arrangement according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the engaging elements (11) of the first bayonet-type locking elements have a mushroom shape (13, 14).
4. Bayonet-type locking arrangement according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the engaged elements of the first bayonet-type locking elements are undercut grooves (29), which extend in sections around the axis of the bayonet-type locking arrangement, are open in their one end region for the insertion of the engaging elements of the first bayonet-type locking elements and, in their other end region, are formed as an undercut groove, behind whose undercut engagement takes place.
5. Bayonet-type locking arrangement according to Claim 4, **characterized in that** the opening of the undercut groove (29) through which the engaging elements (11) of the first bayonet-type locking ele-

ments reach tapers towards their end as an insertion guide for the engaging elements.

6. Bayonet-type locking arrangement according to either of Claims 4 and 5, **characterized in that** the end of the undercut groove (29) is formed as a stop limiting the insertion movement of the engaging elements (11). 5
7. Bayonet-type locking arrangement according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** a latching arrangement (15, 34) with a form fit is formed between the second bayonet-type locking elements. 10
8. Bayonet-type locking arrangement according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** one element of the second bayonet-type locking elements (15) is formed as a run-on ramp and the respectively associated second element is formed as a rising supporting surface (26a). 15
9. Bayonet-type locking arrangement according to Claims 7 and 8, **characterized in that** a latching engagement is formed in the angular direction between a latching lug or a vertex region (17) on the run-on ramp and a latching depression (34) on the supporting surface. 25
10. Bayonet-type locking arrangement according to one of Claims 1 to 9, in particular according to Claim 8 or 9, **characterized in that** elevated elements of the second bayonet-type locking elements (15), preferably the run-on ramps, are formed on the supporting plate (11), and recessed elements (34) of the second bayonet-type locking elements (33) are formed on the carrier disc (21). 30
11. Bayonet-type locking arrangement according to one of Claims 1 to 10, **characterized in that** the supporting disc (1) and the carrier disc (21) are in locking engagement (5, 23) resisting lateral relative translational displacements. 35
12. Bayonet-type locking arrangement according to Claim 11, **characterized in that** the carrier disc (21) or preferably the supporting disc (1) has a cylindrical circumferential outer edge (5), in which the main body of the other of these two parts engages with a form fit (with 23). 40
13. Bayonet-type locking arrangement according to Claim 12, **characterized in that** the main body has a circumferential annular flange or outer flange (35) which is superposed on the outer edge (5). 45
14. Bayonet-type locking arrangement according to one of Claims 1 to 13, **characterized in that** the supporting disc (1), together with the elements (11, 15) 50
- of the first and second bayonet-type locking elements that are mounted on it, is fabricated integrally from metal, preferably as a pressure die-casting, for example of aluminium or an aluminium alloy.
15. Bayonet-type locking arrangement according to one of Claims 1 to 14, **characterized in that** the carrier disc (21), together with the elements (28, 33) of the first and second bayonet-type locking elements that are mounted on it, is fabricated integrally from a plastic, preferably as an injection moulding. 55
16. Bayonet-type locking arrangement according to one of Claims 1 to 15, **characterized in that** the carrier disc (21) is constructed from webs in the manner of a skeleton.
17. Bayonet-type locking arrangement according to Claim 16, **characterized in that** the carrier disc (21) has two concentric annular webs (22, 23), which are reinforced relative to each other by intermediate webs, with which the elements (28, 33) of the first and second bayonet-type locking elements of the carrier disc are also formed.
18. Bayonet-type locking arrangement according to Claim 17 and one of Claims 1 to 16, **characterized in that** the rising supporting surface on the free edge in the direction of the supporting disc (1) is formed between the two concentric annular webs (22, 23) by annular web sections (26a) that are concentric with the two concentric annular webs (22, 23).
19. Bayonet-type locking arrangement according to Claim 18, **characterized in that** the annular web sections (26a) are crossed in their central region by a radial connecting web (25) of the two concentric annular webs (22, 23) and are preferably supported obliquely at their respective end in the circumferential direction against the radially inner (22) of the two concentric annular webs (22, 23), in each case by an additional web (27).
20. Bayonet-type locking arrangement according to Claim 18 or 19, **characterized in that** the annular web sections, seen in the circumferential direction of the carrier disc (21), form at their one end a continuation web which, preferably crossing a radial supporting web (24) between the two concentric annular webs (22, 23), merges into the end web structure of the engaged elements (29) of the first bayonet-type locking elements (28) and, at its other end, merges into a lateral web (31) of the web structure on the inlet side of the undercut elements of the first bayonet-type locking elements.
21. Bayonet-type locking arrangement according to Claim 20, **characterized in that**, in the imaginary

radial transition plane, the radially outer lateral web of the web structure on the inlet side of the undercut elements (29, 32) is supported against the radially outer (23) of the two concentric annular webs (22, 23) by a first intermediate web (31) running radially, and the radially inner lateral web of the web structure on the inlet side of the undercut elements is supported against the radially inner (22) of the two concentric annular webs by a second intermediate web (30) running radially.

Revendications

1. Verrouillage de type baïonnette, entre une meule de rectification consommable, pour laquelle l'agent abrasif est appliqué sur la face de bout frontale d'un disque support (21), et un disque de bridage (1) relié ou susceptible d'être relié de façon durable à l'arbre d'une rectifieuse, disque de bridage sur la face de bout frontale (4) duquel la face de bout arrière du disque support peut être montée par bridage au moyen du verrouillage de type baïonnette et est susceptible d'être verrouillée en au moins une direction à sens de rotation relative entre la meule de rectification et le disque de bridage, où, sur la face de bout frontale du disque de bridage, tout autour de son axe, sont répartis des premiers éléments de type baïonnette (11), qui entrent en prise de verrouillage de type baïonnette, avec saisie par l'arrière, sur la face de bout arrière du disque support, tout en étant répartis autour de son axe, et où, sur la face de bout frontale du disque de bridage, tout autour de son axe, en imbrication intermédiaire, sont répartis, entre les premiers éléments de fermeture à baïonnette, des deuxièmes éléments de fermeture à baïonnette (15) qui entrent en prise de verrouillage avec des deuxièmes éléments de fermeture à baïonnette (33) associés, répartis sur la face de bout arrière de la meule de rectification, tout autour de son axe, en imbrication intermédiaire entre les premiers éléments de verrouillage de type baïonnette associés respectifs, où, en particulier, la mise en prise par verrouillage est une mise en prise par encliquetage, **caractérisé en ce que**, à la position verrouillée du verrouillage de type baïonnette, les deuxièmes éléments de verrouillage de type baïonnette (15) du disque de bridage (1), en coopération avec les deuxièmes éléments de verrouillage de type baïonnette (33) du disque support (21), serrent les premiers éléments de fermeture à baïonnette (11) du disque de bridage (1), par une liaison à interaction de force, contre les premiers éléments de verrouillage de type baïonnette (28) associés du disque support (21).
2. Verrouillage de type baïonnette selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les premiers éléments

de verrouillage de type baïonnette (11) sur le disque de bridage (1) sont des éléments qui saisissent par l'arrière les premiers éléments de verrouillage de type baïonnette (28) associés sur le disque support (21).

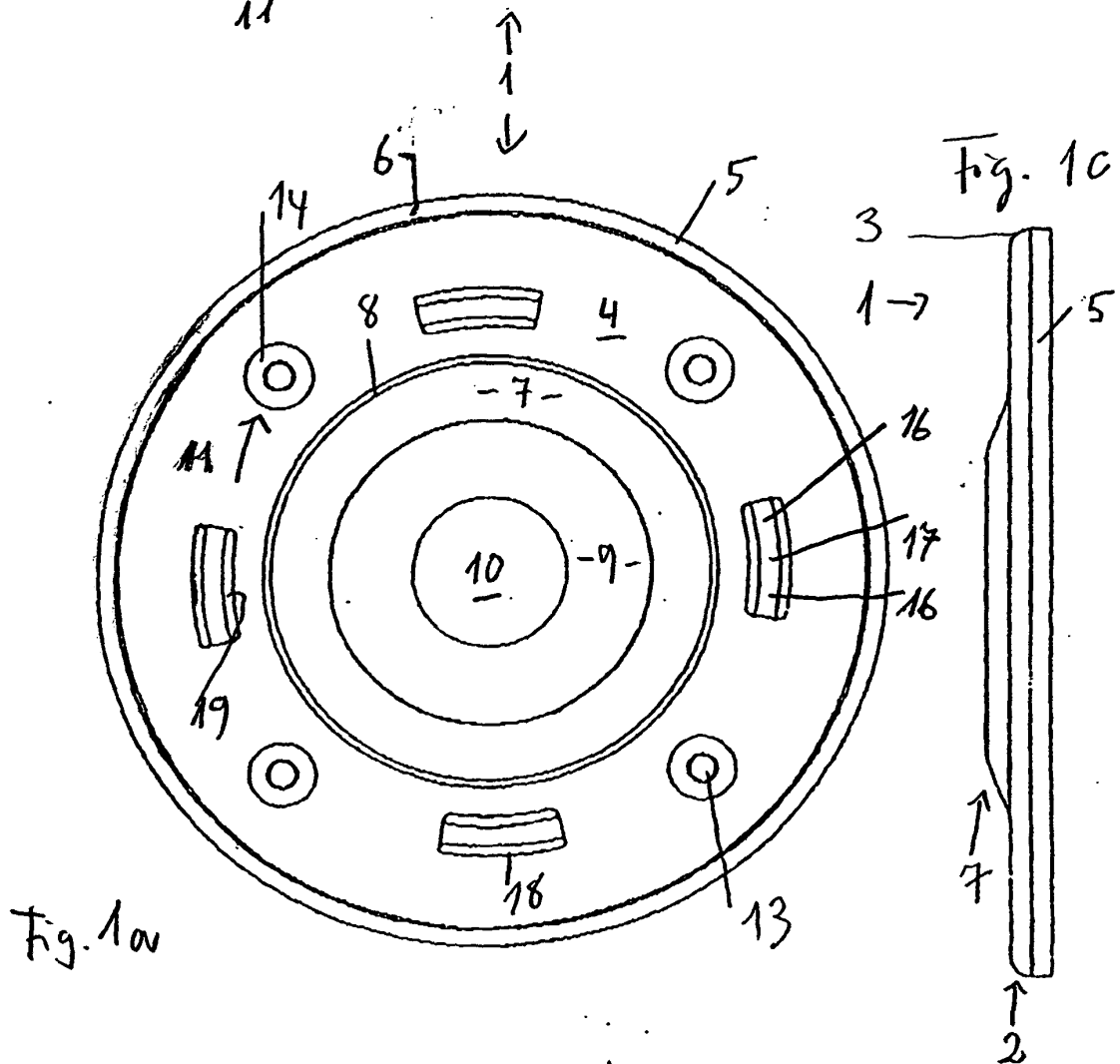
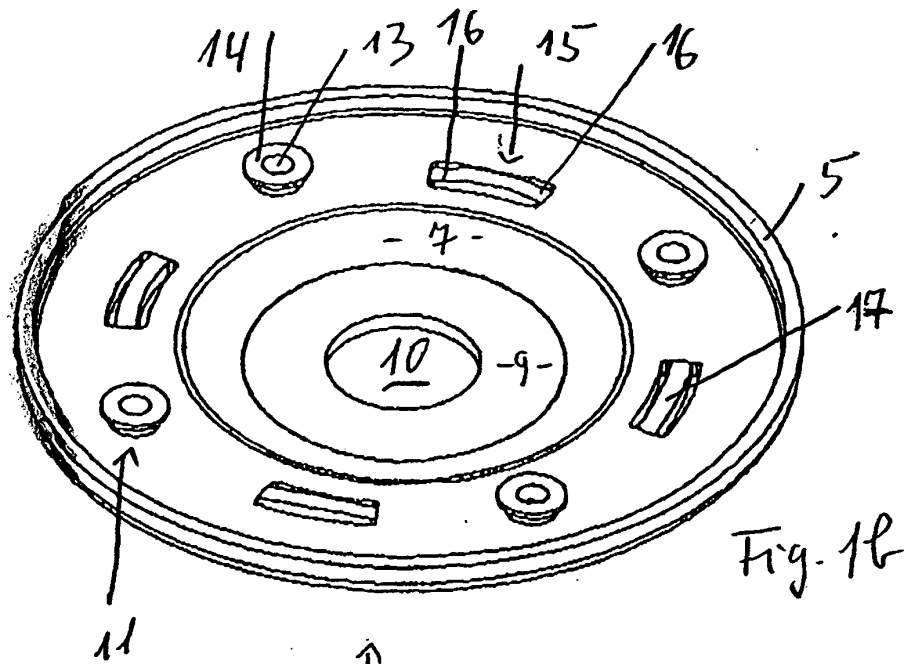
3. Verrouillage de type baïonnette selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les éléments (11), à saisie par l'arrière, des premiers éléments de verrouillage de type baïonnette ont une forme en champignon (13, 14).
4. Verrouillage de type baïonnette selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les éléments saisis par l'arrière des premiers éléments de verrouillage baïonnette sont des rainures (29) à contre-dépouille, s'étendant par tronçons tout autour de l'axe du verrouillage à baïonnette, dans une de leur zone d'extrémité pour l'insertion des éléments à saisie par l'arrière, des premiers éléments de verrouillage de type baïonnette sont ouverts et, dans leur autre zone d'extrémité, sont réalisés en tant que rainures à contre-dépouille, dont la contre-dépouille est saisie par l'arrière.
5. Verrouillage de type baïonnette selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'ouverture, traversée par les éléments (11), saisis par l'arrière, des premiers éléments de fermeture à baïonnette, de la rainure (29 à contre-dépouille, va en s'effilant en direction de son extrémité, en tant que guidage à l'insertion pour les éléments saisis par l'arrière.
6. Verrouillage de type baïonnette selon l'une des revendications 4 ou 5, **caractérisé en ce que** l'extrémité de la rainure (29) à contre-dépouille est réalisée sous forme de butée limitant le déplacement d'introduction des éléments (11) saisissant par l'arrière.
7. Verrouillage de type baïonnette selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'une** mise en prise avec encliquetage (15, 34) est réalisée avec une liaison à ajustement de forme entre les deuxièmes éléments de verrouillage de type baïonnette.
8. Verrouillage de type baïonnette selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** chaque fois un élément des deuxièmes éléments de verrouillage de type baïonnette (15) est réalisé sous forme de rampe de franchissement, et le deuxième élément chaque fois associé est réalisé sous forme de face d'appui (26a) à franchissement.
9. Verrouillage de type baïonnette selon les revendications 7 et 8, **caractérisé en ce qu'une** mise à prise de verrouillage, dans la direction angulaire, entre un ergot d'encliquetage ou une zone de sommet (17) sur la rampe de franchissement et une cavité d'en-

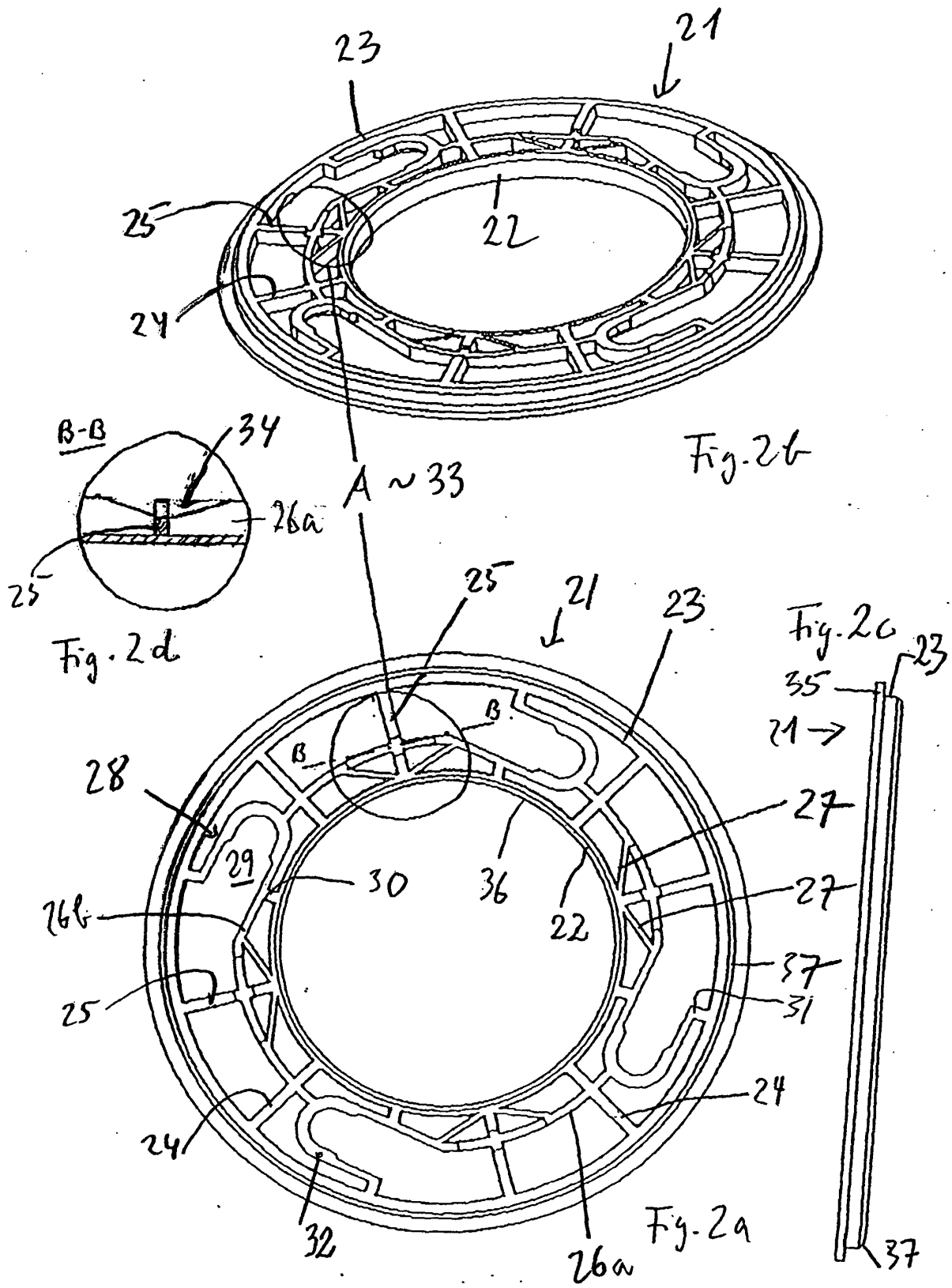
cliquetage (34), est réalisée sur la face d'appui.

10. Verrouillage de type baïonnette selon l'une des revendications 1 à 9, en particulier selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** des éléments, réalisés en relief, des deuxièmes éléments de verrouillage de type baïonnette (15), de préférence les rampes à franchissement, sont réalisés sur le disque de bridage (11), et les éléments (34), réalisés en retrait, des deuxièmes éléments de verrouillage de type baïonnette (33) sont réalisés sur le disque support (21).
11. Verrouillage de type baïonnette selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le disque de bridage 1 et le disque support (21) sont mis en prise avec verrouillage (5, 23), pour empêcher tout déplacement en translation relatif latéral.
12. Verrouillage de type baïonnette selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** le disque support (21) ou, de préférence, le disque de bridage (1) présente un bord extérieur (5) à pourtour cylindrique, dans lequel le corps principal (par 23) de l'autre de ces deux parties s'engage dans une liaison à ajustement de forme.
13. Verrouillage de type baïonnette selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** le corps principal présente une bride annulaire de pourtour, ou une bride extérieure (35), placée sur le bord extérieur (5).
14. Verrouillage de type baïonnette selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** le disque de bridage (1), avec les éléments (11, 15) disposés sur lui, des premier et deuxième éléments de verrouillage de type baïonnette, est fabriqué en métal, de préférence en pièce moulée sous pression, par exemple en aluminium ou un alliage d'aluminium.
15. Verrouillage de type baïonnette selon l'une des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** les disques support (21), avec les éléments (28, 33) disposés sur lui des premier et deuxième éléments de verrouillage de type baïonnette, est fabriqué d'une seule pièce en une matière synthétique, de préférence sous forme de pièce moulée par injection.
16. Verrouillage de type baïonnette selon l'une des revendications 1 à 15, **caractérisé en ce que** le disque support (21) est construit à la façon d'un squelette, à partir de nervures.
17. Verrouillage de type baïonnette selon la revendication 16, **caractérisé en ce que** le disque support (21) présente deux nervures annulaires (22, 23), rigidifiées l'une par rapport à l'autre par des nervures intermédiaires, à l'aide desquelles également les

éléments (28, 33), des premier et deuxième éléments de verrouillage de type baïonnette du disque support, sont formés.

18. Verrouillage de type baïonnette selon la revendication 17 et l'une des revendications 1 à 16, **caractérisé en ce que** les faces d'appui à franchissement, sur le bord libre, dans la direction du disque de bridage (1), de tronçons de nervure annulaire (26a) concentriques aux deux nervures annulaires (22, 23) concentriques, sont réalisées entre les deux nervures (22, 23) concentriques.
19. Verrouillage de type baïonnette selon la revendication 18, **caractérisé en ce que** les tronçons de nervure annulaire (26a), dans leur zone centrale, sont croisés par une nervure de liaison (25) radiale des deux nervures annulaires (22, 23) concentriques et sont soutenus, de préférence obliquement, à leur extrémité respective, dans la direction périphérique, chaque fois par une nervure additionnelle (27), contre la nervure annulaire (22) radiale intérieure des nervures annulaires (22, 23) concentriques.
20. Verrouillage de type baïonnette selon la revendication 18 ou la revendication 19, **caractérisé en ce que** les tronçons de nervure annulaire, en observant dans la direction périphérique du disque support (21), sur une de leur extrémité, forment une nervure de prolongement, qui, de préférence, en croisant une nervure d'appui (24) radiale entre les deux nervures annulaires (22, 23) concentriques, se transforme en la configuration en nervures, côté extrémité, des éléments (29) à contre-dépouille des premiers éléments de verrouillage de type baïonnette (28), et, à leur autre extrémité, se transforme en une nervure latérale (31) de la configuration en nervure, côté entrée, des éléments à contre-dépouille des premiers éléments de verrouillage de type baïonnette.
21. Verrouillage de type baïonnette selon la revendication 20, **caractérisé en ce que**, sur le plan de transition radial imaginaire, la nervure latérale, radialement extérieure, de la configuration en nervures, côté entrée, des éléments (29, 32) à contre-dépouille est soutenue, par une première nervure intermédiaire (31) s'étendant radialement, contre la nervure annulaire (23) radialement extérieure des deux nervures annulaires (22, 23) concentriques, et la nervure latérale, radialement intérieure, de la configuration en nervures, côté entrée, des éléments à contre-dépouille, est soutenue, par une deuxième nervure intermédiaire (30) s'étendant radialement, contre la nervure annulaire (22) radialement intérieure des deux nervures annulaires radiales concentriques.





IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 4430229 A1 [0001] [0003] [0007]