

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **89108870.0**

51 Int. Cl.4: **F41J 3/00**

22 Anmeldetag: **17.05.89**

30 Priorität: **08.08.88 DE 3826898**
11.10.88 DE 3834625

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.02.90 Patentblatt 90/07

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

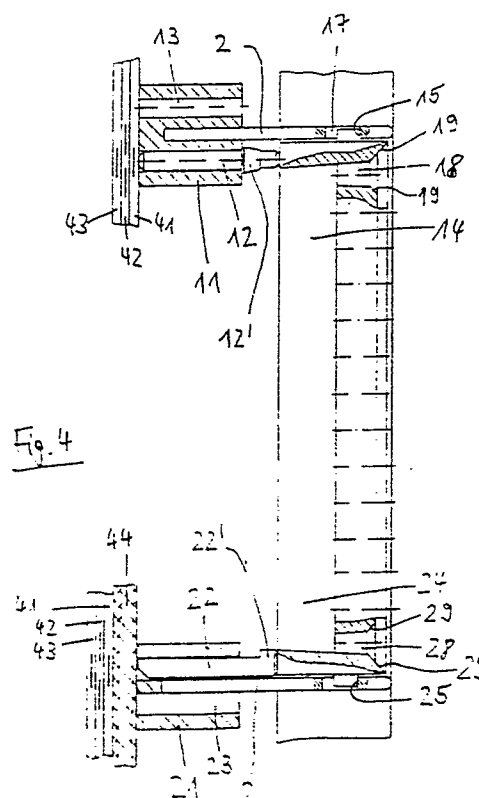
71 Anmelder: **NSM APPARATEBAU GMBH & CO KG**
Saarlandstrasse 240
D-6530 Bingen(DE)

72 Erfinder: **Menke, Wilhelm**
Parkstrasse 18
D-6200 Wiesbaden(DE)

74 Vertreter: **Zinnecker, Armin, Dipl.-Ing. et al**
Rechtsanwälte Eduard Lorenz - Dipl.-Ing.
Hans-K. Gossel Dr. Ina Philipps - Dr. Paul B.
Schäuble Dr. Siegfried Jackermeier Dipl.-Ing.
Armin Zinnecker
Widenmayerstrasse 23 D-8000 München
22(DE)

54 **Wurfpfeil-Scheibe.**

57 Eine Wurfpfeil-Scheibe besteht aus einem Gerüst (2), das zwischen sich eine Vielzahl von Feldern begrenzt, in denen jeweils ein federbelastetes Segment (14,24) axialverschieblich geführt ist. Damit auch bei einem außermittigen Auftreffen des Wurfpfeils eine zuverlässige Trefferanzeige gewährleistet ist, sind in dem Gerüst (2) Stifte (12,22) axialverschieblich gelagert, die mit ihrer Vorderseite an der Rückseite der Segmente (14,24) anliegen, wobei die Stifte (12,22) derart federbelastet (12',44) sind, daß sie die Segmente (14,24) in Richtung nach vorne zu bewegen trachten (Fig. 4).



Wurfpfeil-Scheibe

Die Erfindung betrifft eine Wurfpfeil-Scheibe, bestehend aus einem Gerüst, das zwischen sich eine Vielzahl von Feldern begrenzt, in denen jeweils ein federbelastetes Segment axialverschieblich geführt ist.

Derartige Wurfpfeil-Scheiben sind in der Praxis allgemein bekannt. Sie werden auch als Dart-Scheiben bzw. Dart-Spiele bezeichnet.

Eine Wurfpfeil-Scheibe der eingangs angegebenen Art soll die Möglichkeit einer automatischen, vorzugsweise elektrischen Trefferanzeige beinhalten. Zu diesem Zweck besitzen die Segmente vorbekannter Wurfpfeil-Scheiben Stifte, die an der Rückseite der Segmente vorgesehen sind und die mit den Segmenten einstückig verbunden sind. Für jedes Segment sind dabei mehrere einstückig daran angeformte Stifte vorhanden. Die hinteren Enden der Stifte kommen mit einer an der Rückseite der Wurfpfeil-Scheibe angeordneten Leiterplatte in Kontakt, wenn das zugehörige Segment von einem Wurfpfeil getroffen wird. Über eine entsprechende Ausgestaltung der Leiterplatte ist durch diesen Kontakt dann eine automatische, elektrische Trefferanzeige möglich. Bei den vorbekannten Wurfpfeil-Scheiben können sich dann Schwierigkeiten ergeben, wenn ein Segment nicht in der Mitte, sondern in der Nähe des Randes getroffen wird. In diesem Fall ist es möglich, daß das getroffene Segment aufgrund der außermittigen Belastung verkantet. Jeder mit dem Segment einstückig verbundene Stift ist nämlich in einer Führung der Scheibe axialverschieblich geführt, so daß ein außermittiger Kraftangriff zu einer Verkantung der Stifte in den Führungen führen kann. In diesem Fall ist es möglich, daß der oder die Stifte des getroffenen Segments die Leiterplatte nicht erreichen, also keinen Kontakt auslösen.

Aufgabe der Erfindung ist es, den soeben beschriebenen Nachteil zu vermeiden und stets, also auch bei einem Auftreffen des Wurfpfeils außerhalb der Mitte des Segments, eine zuverlässige Trefferanzeige zu gewährleisten.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst. In dem Gerüst sind Stifte axialverschieblich gelagert, die mit ihrer Vorderseite an der Rückseite der Segmente anliegen, wobei die Stifte derart federbelastet sind, daß sie die Segmente in Richtung nach vorne zu bewegen trachten. Durch die Federbelastung werden die Segmente in ihrer Ruhelage nach vorne in die richtige Ausgangsstellung gedrückt und dort gehalten. Wenn ein Wurfpfeil auf ein Segment auftrifft, wird dieses Segment nach hinten bewegt. Hierdurch werden die mit ihrer Vorderseite an der

Rückseite der Segmente anliegenden Stifte ebenfalls nach hinten bewegt, und zwar entgegen der Kraft der Federbelastung. Die Stifte sind mit den Segmenten nicht einstückig verbunden. Sie sind vielmehr in einer entsprechenden Führung des Gerüsts axialverschieblich gelagert. Wenn also ein Wurfpfeil außerhalb der Mitte des Segments auftrifft, können die Stifte nicht verkanten. Selbst wenn das Segment durch den außermittigen Kraftangriff leicht verkantet wird, bleibt dennoch durch die Lagerung der Stifte eine zuverlässige Trefferanzeige gewährleistet. Es kann dann vorkommen, daß lediglich einer von mehreren Stiften den Kontakt auslöst. Dies ist jedoch nicht weiter störend, weil die den Kontakt vermittelnde Leiterplatte in entsprechender Weise ausgestaltet bzw. geschaltet ist.

Vorzugsweise weisen die Segmente Anschläge auf, die deren Bewegung nach vorne begrenzen.

Das Gerüst kann aus Metallbändern bestehen. Die Metallbänder bieten aufgrund ihrer geringen Dicke die Chance, gegenüber den bisher bekannten Kunststoffgerüsten eine bessere Trefferquote zu erreichen.

Das Gerüst besteht vorzugsweise aus sich in radialer Richtung sternförmig vom Mittelpunkt der Wurfpfeil-Scheibe weg erstreckenden Speichen, die durch konzentrisch, vorzugsweise kreisförmig verlaufende Reifen verbunden sind. Die Speichen können an ihrer Vorderseite Ausnehmungen aufweisen, in welche die Reifen einsetzbar bzw. einsteckbar sind. Vorteilhaft ist es, wenn die Ausnehmungen nach innen leicht konisch gestanzt sind, so daß die Reifen reibschlüssig in den Ausnehmungen gehalten werden. Bei der Montage können dann alle Reifen auf einmal eingedrückt werden und festsitzen.

Vorzugsweise sind die Speichen und Reifen an ihrer Vorderseite abgerundet. Auch durch diese Maßnahme wird die Trefferquote erhöht.

An der Rückseite des Gerüsts können Leisten angeordnet sein, in denen die Stifte gelagert sind. Vorzugsweise sind die Leisten auf die Rückseite des Gerüsts bzw. der Metallbänder aufgesteckt. Dies erleichtert die Montage. Vorzugsweise schließen die Rückseiten der Stifte in ihrer unbelasteten Stellung mit der Rückseite der Leisten bündig ab. Hierdurch wird der vorhandene Raum größtmöglich ausgenutzt.

Die Leisten können Drahtfedern enthalten, die die axial-verschieblichen Stifte gemeinsam gegen die Segmente abfedern. Die Drahtfedern können an verschiedenen Stellen eingesetzt sein. Entscheidend ist, daß sich die Drahtfedern einerseits an den Leisten und andererseits an den Stiften abstützen, so daß die Stifte in Richtung auf die Segmente

vorbelastet werden. Vorteilhaft ist es, wenn eine einzige Feder für mehrere Stifte und für mehrere Segmente vorgesehen ist, da dann die Gesamtzahl der Drahtfedern verringert werden kann, also geringer ist als die Gesamtzahl der Segmente. Die Drahtfedern können zu diesem Zweck längs der Speichen verlaufen. Es ist aber auch möglich, die Drahtfedern längs der Reifen anzuordnen. Es ist aber auch möglich, für jeden Stift eine gesonderte Drahtfeder vorzusehen.

Eine andere bevorzugte Möglichkeit zur Erzeugung der Federbelastung der Stifte besteht darin, daß die Stifte einstückig an diese angeformte Federn, vorzugsweise Blattfedern, aufweisen. Hierdurch wird ein gesondertes Bauteil für die Federn eingespart. Auch bei der Montage ergibt sich eine Erleichterung, da die Stifte einfach in die entsprechenden Führungen des Gerüsts bzw. der Leisten eingesetzt werden. Ein einziges Bauteil übernimmt dann sowohl die Funktion der axialen Führung als auch die Funktion der Federbelastung.

Die Stifte können eine hakenförmige Aufnahme besitzen, in die für mehrere Stifte eine gemeinsame elastische Drahtfeder eingreift. Auch in diesem Fall wird eine einzige Feder für mehrere Stifte und möglicherweise für mehrere Segmente verwendet.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsmöglichkeit für die Federbelastung besteht darin, daß die Stifte mit ihrer Rückseite an einer elastischen, vorzugsweise transparenten Matte, vorzugsweise aus Gummi, anliegen. Die Gummimatte ist dabei so ausgestaltet, daß sie einerseits eine ausreichende Federung der Stifte und damit der Segmente gewährleistet und daß sie andererseits eine zuverlässige Trefferanzeige sicherstellt. Die transparente Gummimatte dient außerdem der Lichtdurchlässigkeit. Hierdurch wird beispielsweise eine Beleuchtung von hinten ermöglicht, die beispielsweise zur Verdeutlichung der Trefferanzeige wünschenswert sein kann.

Es ist möglich, an jeder Ecke des jeweiligen Segments jeweils einen Stift vorzusehen. Dies ist insbesondere bei größeren Segmenten von Vorteil sowie bei solchen Segmenten, die der quadratischen Form angenähert sind. Weiterhin ist es möglich, an jeder Schmalseite des jeweiligen Segments eine Stift vorzusehen. Diese Ausgestaltung wird vorzugsweise dann gewählt, wenn es sich um kleinere und/oder langgestreckte Segmente handelt.

Die Segmente können an ihren Seiten Anschläge bildende Vorsprünge bzw. Nasen aufweisen, die in entsprechende Ausnehmungen in dem Gerüst eingreifen. Die Vorsprünge und die Ausnehmungen sind dabei derart ausgestaltet bzw. aufeinander abgestimmt, daß die Segmente in ihrer Ruhelage mit der Vorderseite der Wurfpeil-Scheibe bündig abschließen und daß diese Segmente so weit nach hinten beweglich sind, daß die Stifte die Leiterplat-

te zuverlässig kontaktieren können. Die Ausnehmungen erstrecken sich also im allgemeinen um diesen erforderlichen Weg nach hinten, während die Vorsprünge in dieser Richtung um das erforderliche Maß kürzer sind als die Ausnehmungen. Es ist insbesondere bei größeren bzw. annähernd quadratischen Segmenten vorteilhaft, wenn an jeder Ecke des Segments jeweils ein Vorsprung vorgesehen ist. Bei schmalen bzw. kleinen Segmenten ist vorzugsweise in der Mitte jeder Schmalseite des Segments ein Vorsprung vorgesehen. Die Vorsprünge dienen zum Verrasten.

Die Stifte können im Querschnitt eckig, vorzugsweise rechteckig sein, damit sie einen möglichst geringen Raum einnehmen.

An der Rückseite der Stifte können eine oder mehrere flexibel übereinanderliegende Leiterplatten zur Bildung der Kontaktstelle angeordnet sein.

Die Segmente können eine Vielzahl von Löchern aufweisen. Vorzugsweise weisen die Löcher der Segmente an ihrer Außenseite (Pfeileinwurfseite) eine Einlaufschräge von vorzugsweise 45° auf. Hierdurch wird die Trefferquote gesteigert, da die Wurfpeile zuverlässiger in eines der Löcher der Segmente eindringen. Zur weiteren Steigerung der Trefferquote können die Segmente einen sehr schmalen Spritzrand aufweisen.

Vorteilhaft ist es, wenn die Speichen und/oder Reifen des vorzugsweise aus Metallbändern bestehenden Gerüsts elastisch federnd ausgestaltet sind, so daß die Segmente von der Außenseite (Pfeileinwurfseite) der Wurfpeil-Scheibe her einsetzbar bzw. eindrückbar sind. Hierdurch sind die Segmente von außen, also von der Bedienerseite her, einsetzbar, da die Metallbänder des Gerüsts leicht nachfedern. Zur zuverlässigen Verrastung können die Anschläge bildenden Vorsprünge bzw. Nasen eine Einlaufschräge aufweisen. Die Vorsprünge besitzen also an ihrer hinteren Seite eine Einlaufschräge, damit sie von außen eingesetzt bzw. eingedrückt werden können. An ihrer Vorderseite besitzen die Vorsprünge einen Absatz, so daß sie zuverlässig in den entsprechenden Ausnehmungen festgehalten werden. Die Vorsprünge werden mit diesen Absätzen durch die Kraft der Federbelastung der Stifte an die entsprechenden Ausnehmungen des Gerüsts gedrückt.

Nach einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung weisen die Segmente Anschläge bildende, hakenförmige Verlängerungen auf, die das Gerüst hintergreifen. Durch diese Ausgestaltung kann auf die ansonsten erforderlichen Vorsprünge an den Seiten der Segmente sowie auf die entsprechenden Ausnehmungen in dem Gerüst verzichtet werden. Statt der Vorsprünge an den Seiten der Segmente sind also hakenförmige Verlängerungen an den Segmenten vorhanden, die das Gerüst hintergreifen. In dem Gerüst müssen dann keine Ausnehmungen

vorgesehen werden.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend anhand der beigefügten Zeichnungen im einzelnen erläutert. In den Zeichnungen zeigt

Fig. 1 einen Ausschnitt eines Gerüsts einer Wurfpeil-Scheibe in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 2 einen Teil der Segmente einer Wurfpeil-Scheibe in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 3 ein weiteres Ausführungsbeispiel von Segmenten in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 4 einen Schnitt durch ein Segment,

Fig. 5 ein weiteres Ausführungsbeispiel in einer perspektivischen Ansicht und

Fig. 6 einen Schnitt durch ein Segment entsprechend der Fig. 5.

Die in Fig. 1 in einem Ausschnitt dargestellte Wurfpeil-Scheibe besteht aus einem Gerüst, das zwischen sich eine Vielzahl von Feldern begrenzt, in denen jeweils ein in der Fig. 1 nicht dargestelltes federbelastetes Segment axialverschieblich geführt ist. Das Gerüst besteht aus sich in radialer Richtung sternförmig vom Mittelpunkt 1 der Wurfpeil-Scheibe weg erstreckenden Speichen 2, die durch konzentrisch und kreisförmig verlaufende Reifen 3 verbunden sind. Die Reifen sind miteinander an Verbindungsstellen 4 miteinander verbunden, die im Bereich einer Speiche liegen. Sowohl die Speichen als auch die Reifen bestehen aus Metallbändern, die aufgrund ihrer geringen Dicke eine bessere Trefferquote gewährleisten. Darüber hinaus sind die Metallbänder an ihrer Vorderseite (in Fig. 1 links vorne dargestellt) abgerundet, um die Trefferquote weiter zu erhöhen. Die Speichen 2 weisen an ihrer Vorderseite Ausnehmungen 5 auf, in welche die Reifen 3 einsetzbar bzw. einsteckbar sind. Die Querschnittsform der Ausnehmungen 5 entspricht den Reifen 3. Die Ausnehmungen 5 sind nach innen leicht konisch gestanzt, so daß die Reifen 3 reibschlüssig in den Ausnehmungen 5 gehalten werden.

Wie aus den Figuren 2 und 3 ersichtlich, sind an der Rückseite des Gerüsts Leisten 11, 21 angeordnet, in denen Stifte 12, 22 axialverschieblich gelagert sind. Zu diesem Zweck weisen die Leisten 11, 21 den Stiften 12, 22 bzw. deren Querschnitt entsprechende Vertiefungen bzw. Führungen 13, 23 auf. An der Rückseite der Leisten 11, 21 befinden sich mehrere flexibel übereinander liegende Leiterplatten 41, 42, 43 (vgl. Fig. 4), die in den Figuren 2 und 3 nicht dargestellt sind. Die Leisten 11, 21 befinden sich an jeweils einer Rückseite der Speichen 2. Die Leisten 11, 21 sind also an den Rückseiten längs der Speichen 2 angeordnet. Die axialverschieblich gelagerten Stifte 12, 22 liegen mit ihrer Vorderseite an der Rückseite der Segmente 14, 24 an, wobei die Stifte 12, 22 derart

federbelastet sind, daß sie die Segmente 14, 24 in Richtung nach vorne zu bewegen trachten. Die Segmente 14, 24 weisen Anschläge 15, 25 auf, die deren Bewegung nach vorne begrenzen. In ihrer unbelasteten Stellung schließen die Rückseiten der Stifte 12, 22 mit der Rückseite der Leisten 11, 21 bündig ab.

Die in Fig. 3 dargestellten Leisten 21 enthalten Drahtfedern 26, die die axialverschieblichen Stifte 22 gemeinsam gegen die Segmente 24 abfedern. Für jede Leiste 21 sind zwei in der Draufsicht geradlinigen Drahtfedern 26 vorgesehen. Jeweils eine dieser Drahtfedern befindet sich links und rechts der zur Leiste 21 gehörenden Speiche 2. Die Drahtfeder 26 besitzt zwischen den Stiften 22 liegende, nach hinten gebogene Abschnitte 26' zur Abstützung auf dem Grund einer entsprechenden Nut in der Leiste 21. Die Stifte 22 besitzen an ihrem vorderen Ende eine hakenförmige Aufnahme 22', in die die für mehrere Stifte 22 gemeinsame elastische Drahtfeder 26 eingreift.

Die in Fig. 2 gezeigten, im Querschnitt runden Stifte 12 weisen Blattfedern 12' auf, die einstückig an die Stifte 12 angeformt sind. Jeder Stift 12 besitzt zwei Blattfedern 12', die um 180° versetzt angeordnet sind. Die Stifte 12 werden derart in die Führungen 13 eingesetzt, daß die Blattfedern 12' parallel zu den Leisten 11 orientiert sind.

Die Fig. 4 zeigt einen Querschnitt durch ein Segment, wobei die obere Hälfte der Fig. 4 der Fig. 2 entspricht, während die untere Hälfte der Fig. 4 einen der Fig. 3 entsprechenden Aufbau zeigt. In der unteren Hälfte der Fig. 4 ist eine elastische, transparente Gummimatte 44 gezeigt, die sich zwischen der Leiste 21 und der vordersten Leiterplatte 41 befindet.

Bei den in den Fig. 2 und 3 dargestellten, größeren, annähernd quadratischen Segmenten 14, 24 ist an jeder Ecke des Segments jeweils ein Stift 12, 22 vorgesehen. Weiterhin ist bei diesen größeren Segmenten 14, 24 an jeder Ecke jeweils ein Vorsprung 15, 25 vorgesehen. Bei den kleineren, langgestreckten Segmenten 14, 24 ist an jeder Schmalseite des Segments ein Stift 12, 22 und ein Vorsprung 15, 25 vorhanden. Die Anschläge bildenden Vorsprünge bzw. Nasen 25 greifen in entsprechende Ausnehmungen 17, 27 des Gerüsts bzw. der Speichen 2 ein.

Die in Fig. 2 gezeigten Stifte 12 sind in Querschnitt rund bzw. kreisförmig, während die in Fig. 3 gezeigten Stifte 22 im Querschnitt rechteckig ausgestaltet sind.

Die Segmente 14, 24 weisen eine Vielzahl von Löchern 18, 28 auf, wobei diese Löcher 18, 28 an ihrer Außenseite, also der Pfeileinwurfseite, eine Einlaufschräge 19, 29 von 45° besitzen.

Die Speichen 2 und Reifen 3 des aus Metallbändern bestehenden Gerüsts sind elastisch fe-

dernd ausgestaltet, so daß die Segmente 14, 24 an der Außenseite (Pfeileinwurfseite) der Wurfpeilscheibe her einsetzbar bzw. eindrückbar sind. Zu diesem Zweck können die Vorsprünge 15, 25 auf ihrer hinteren Seite eine Einlaufschräge besitzen, dies ist in den Fig. nicht dargestellt.

Die Wirkungsweise sei anhand der oberen Hälfte der Fig. 4, die der Fig. 2 entspricht, erläutert. An der Rückseite der Speichen 2 befinden sich die Leisten 11. Die Leisten 11 sind beispielsweise in die Speichen 2 von hinten eingedrückt, so daß sie reibschlüssig gehalten werden. Es ist aber auch eine andere Art der Befestigung möglich. Beiderseits der Speichen 2 weisen die Leisten 11 parallel zu den Speichen 2 gerichtete Führungen 13 auf. Die Führungen 13 bestehen aus kreisrunden Durchgangslöchern zur Aufnahme der Stifte 12. An den Stiften 12 sind die Blattfedern 12' einstückig angeformt. Die Stifte 12 liegen mit ihrer Vorderseite an der Rückseite der Segmente 14 an. Die Rückseiten der Stifte 12 schließen in ihrer in Fig. 4 gezeigten, unbelasteten Stellung mit der Rückseite der Leisten 11 bündig ab. Durch die Kraft der Blattfedern 12' werden die Vorsprünge 15 des Segments 14 an den vorderen Rand der Ausnehmungen 17 gedrückt. Wenn ein Wurfpeil auf das Segment 14 auftrifft, wird dieses Segment entgegen der Kraft der Feder 12' nach hinten bewegt. Hierdurch kontaktiert der Stift 12 die Leiterplatten 41, 42, 43. Anschließend bewirken die Blattfedern 12', daß der Stift wieder nach außen bewegt wird und damit auch das Segment 14 nach außen in die ursprüngliche Stellung zurückbewegt. Die Begrenzung der Auswärtsbewegung des Segments 14 erfolgt durch den Anschlag 15, der am vorderen Rand der Ausnehmung 17 anschlägt.

Die untere Hälfte der Fig. 4 zeigt eine Abwandlung, die perspektivisch in Fig. 3 dargestellt ist. Die Funktion der Federung wird dort von der transparenten, elastischen Gummimatte 24 übernommen.

Das in den Figuren 5 und 6 gezeigte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von den vorherigen Ausführungsbeispielen dadurch, daß die Segmente 54 Anschläge bildende, hakenförmige Verlängerungen 55 aufweisen, die das Gerüst hintergreifen. Die hakenförmigen Verlängerungen 55 hintergreifen dabei im Ausführungsbeispiel die Reifen 3 bzw. die diese bildenden Metallbänder. Durch diese Ausgestaltung werden die in den übrigen Ausführungsbeispielen vorhandenen Ausnehmungen 11, 27 in den Speichen 2 entbehrlich. Die Metallbänder des Gerüsts können also ohne derartige Ausnehmungen hergestellt werden, woraus sich eine Vereinfachung und Verbilligung ergibt. Die hakenförmigen Verlängerungen 55 bestehen jeweils aus einem nach hinten weisenden Teil 56 und einem rechtwinkelig dazu verlaufenden Haken 57.

Ansprüche

1. Wurfpeil-Scheibe, bestehend aus einem Gerüst, das zwischen sich eine Vielzahl von Feldern begrenzt, in denen jeweils ein federbelastetes Segment axialverschieblich geführt ist.,
dadurch gekennzeichnet,
daß in dem Gerüst (2, 3) Stifte (12, 22) axialverschieblich gelagert sind, die mit ihrer Vorderseite an der Rückseite der Segmente (14, 24) anliegen, wobei die Stifte (12, 22) derart federbelastet (12', 26) sind, daß sie die Segmente (14, 24) in Richtung nach vorne zu bewegen trachten.
2. Wurfpeil-Scheibe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Segmente (14, 24) Anschläge (15, 25) aufweisen, die deren Bewegung nach vorne begrenzen.
3. Wurfpeil-Scheibe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gerüst aus Metallbändern (2, 3) besteht.
4. Wurfpeil-Scheibe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gerüst aus sich in radialer Richtung sternförmig vom Mittelpunkt (1) der Wurfpeil-Scheibe weg erstreckenden Speichen (2) besteht, die durch konzentrisch, vorzugsweise kreisförmig verlaufende Reifen (3) verbunden sind.
5. Wurfpeil-Scheibe nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Speichen (2) an ihrer Vorderseite Ausnehmungen (5) aufweisen, in welche die Reifen (3) einsetzbar bzw. einsteckbar sind.
6. Wurfpeil-Scheibe nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (5) nach innen leicht konisch gestanzt sind, so daß die Reifen (3) reibschlüssig in den Ausnehmungen (5) gehalten werden.
7. Wurfpeil-Scheiben nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Speichen (2) und Reifen (3) an ihrer Vorderseite abgerundet sind.
8. Wurfpeil-Scheibe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Rückseite des Gerüsts (2) Leisten (11, 21) angeordnet sind, in denen die Stifte (12, 22) gelagert sind.
9. Wurfpeil-Scheibe nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten (11, 21) auf die Rückseite des Gerüsts bzw. der Metallbänder (2) aufgesteckt sind.
10. Wurfpeil-Scheibe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückseiten der Stifte (12, 22) in ihrer unbelasteten Stellung mit der Rückseite der Leisten (11, 21) bündig abschließen.
11. Wurfpeil-Scheibe nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten (21) Drahtfedern (26) enthalten, die die axialverschieblichen Stifte (22) gemeinsam gegen

die Segmente (24) abfedern.

12. Wurfpeil-Scheibe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stifte (12) einstückig an diese angeformte Federn (12'), vorzugsweise Blattfedern, aufweisen.

13. Wurfpeil-Scheibe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stifte (22) eine hakenförmige Aufnahme (22') besitzen, in die für mehrere Stifte (22) eine gemeinsame elastische Drahtfeder (26) eingreift.

14. Wurfpeil-Scheibe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stifte (12, 22) mit ihrer Rückseite an einer elastischen, vorzugsweise transparenten Matte (44), vorzugsweise aus Gummi, anliegen.

15. Wurfpeil-Scheibe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an jeder Ecke des Segments (14, 24) jeweils ein Stift (12, 22) vorgesehen ist.

16. Wurfpeil-Scheibe nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß an jeder Schmalseite des Segments (14, 24) ein Stift (12, 22) vorgesehen ist.

17. Wurfpeil-Scheibe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Segmente (14, 24) an ihren Seiten Anschläge bildende Vorsprünge (15, 25) bzw. Nasen aufweisen, die in entsprechende Ausnehmungen (17, 27) in dem Gerüst (2) eingreifen.

18. Wurfpeil-Scheiben nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß an jede Ecke des Segments (14, 24) jeweils ein Vorsprung (15, 25) vorgesehen ist.

19. Wurfpeil-Scheibe nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß in der Mitte jeder Schmalseite des Segments (14, 24) ein Vorsprung (15, 25) vorgesehen ist.

20. Wurfpeil-Scheiben nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stifte (22) im Querschnitt eckig, vorzugsweise rechteckig sind.

21. Wurfpeil-Scheibe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Rückseite der Stifte (12, 22) eine oder mehrere flexibel übereinanderliegende Leiterplatten (41, 42, 43) zur Bildung der Kontaktstelle angeordnet sind.

22. Wurfpeil-Scheibe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Segmente (14, 24) eine Vielzahl von Löchern (18, 28) aufweisen.

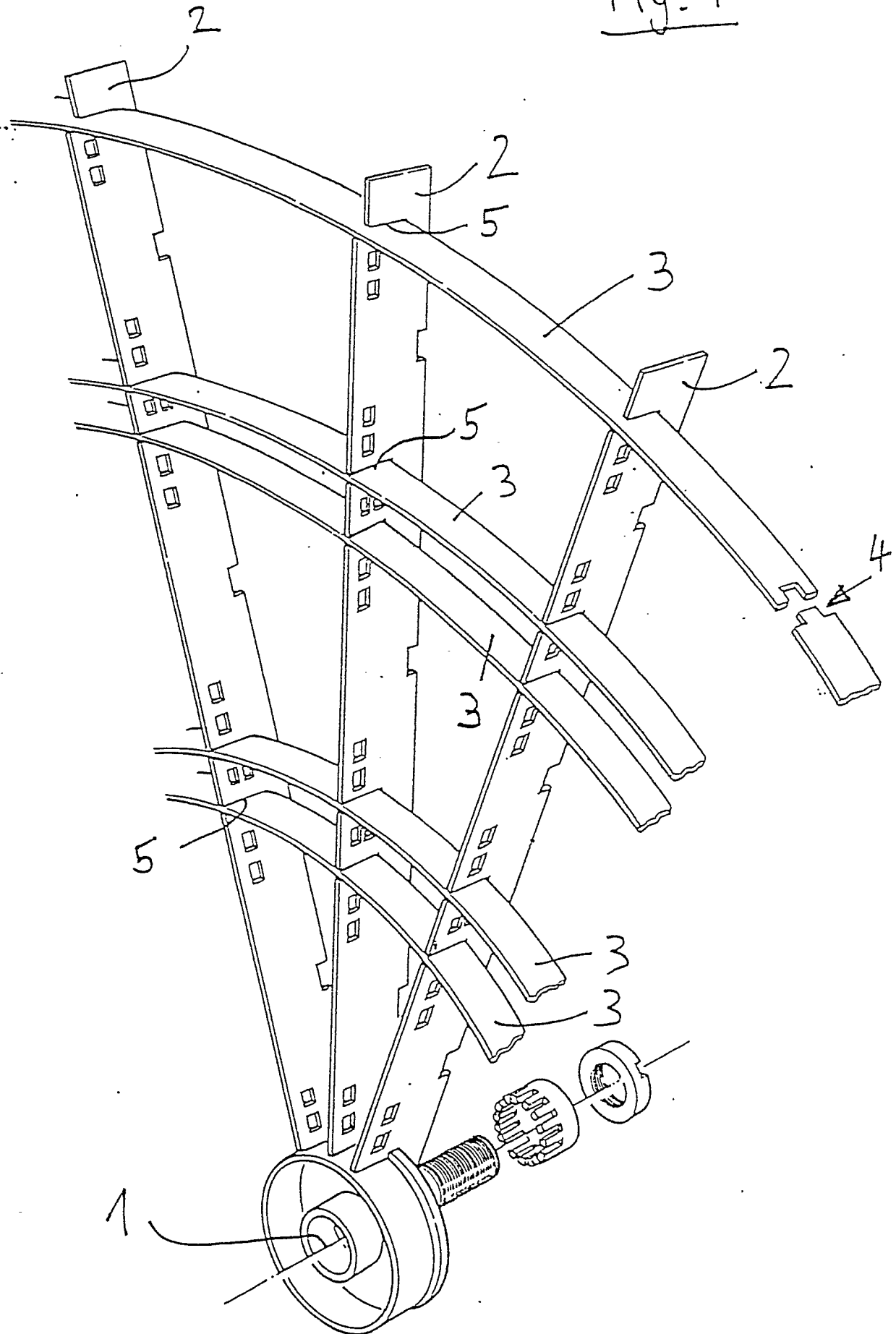
23. Wurfpeil-Scheibe nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Löcher (18, 28) der Segmente (14, 24) an ihrer Außenseite (Pfeileinwurfseite) eine Einlaufschräge (19, 29) von vorzugsweise 45° aufweisen.

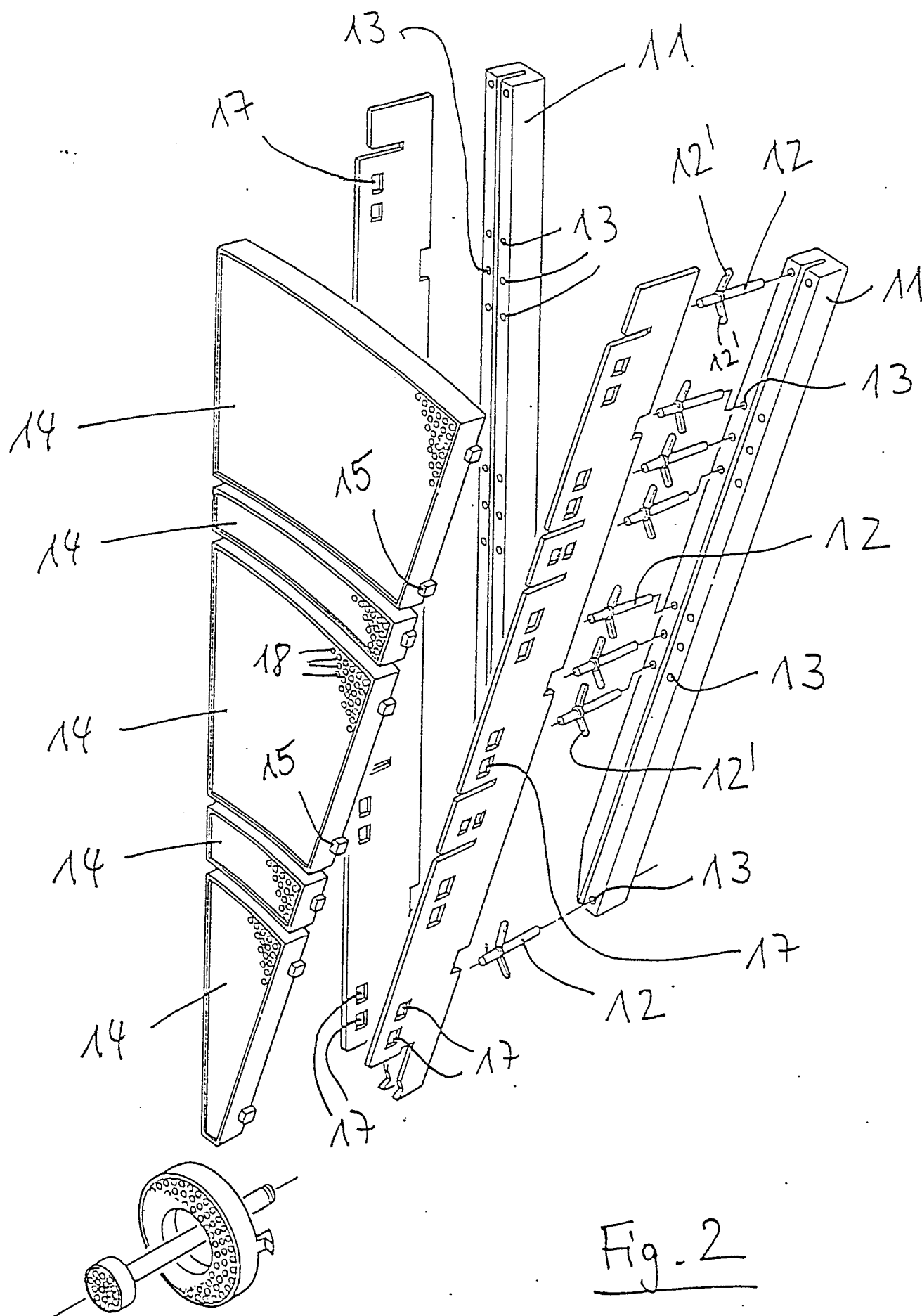
24. Wurfpeil-Scheibe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

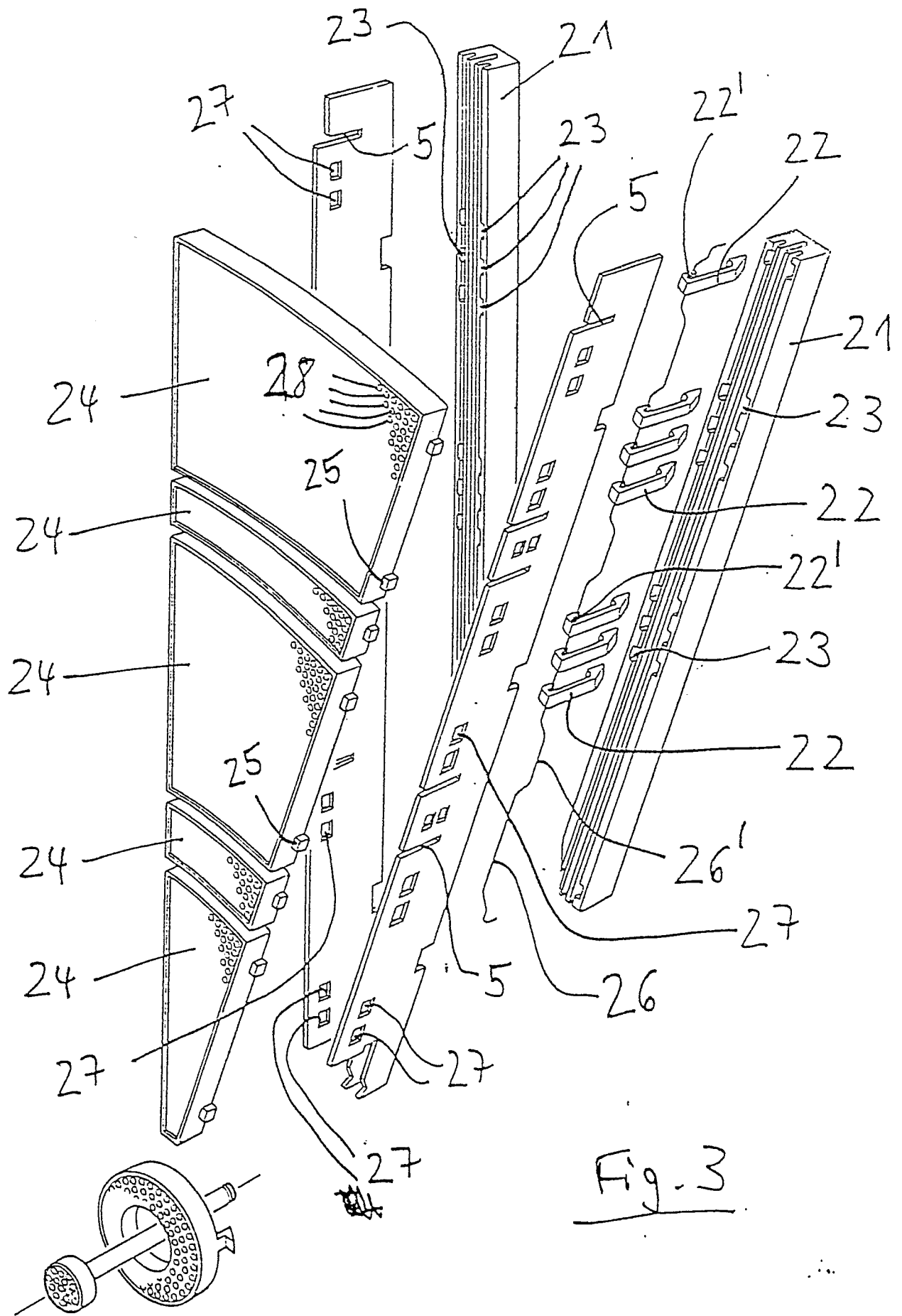
daß die Speichen (2) und/oder Reifen (3) des vorzugsweise aus Metallbändern bestehenden Gerüsts elastisch federnd ausgestaltet sind, so daß die Segmente (14, 24) von der Außenseite (Pfeileinwurfseite) der Wurfpeil-Scheibe her einsetzbar bzw. eindrückbar sind.

25. Wurfpeil-Scheibe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Segmente (54) Anschläge bildende, hakenförmige Verlängerungen (55) aufweisen, die das Gerüst hintergreifen.

Fig. 1







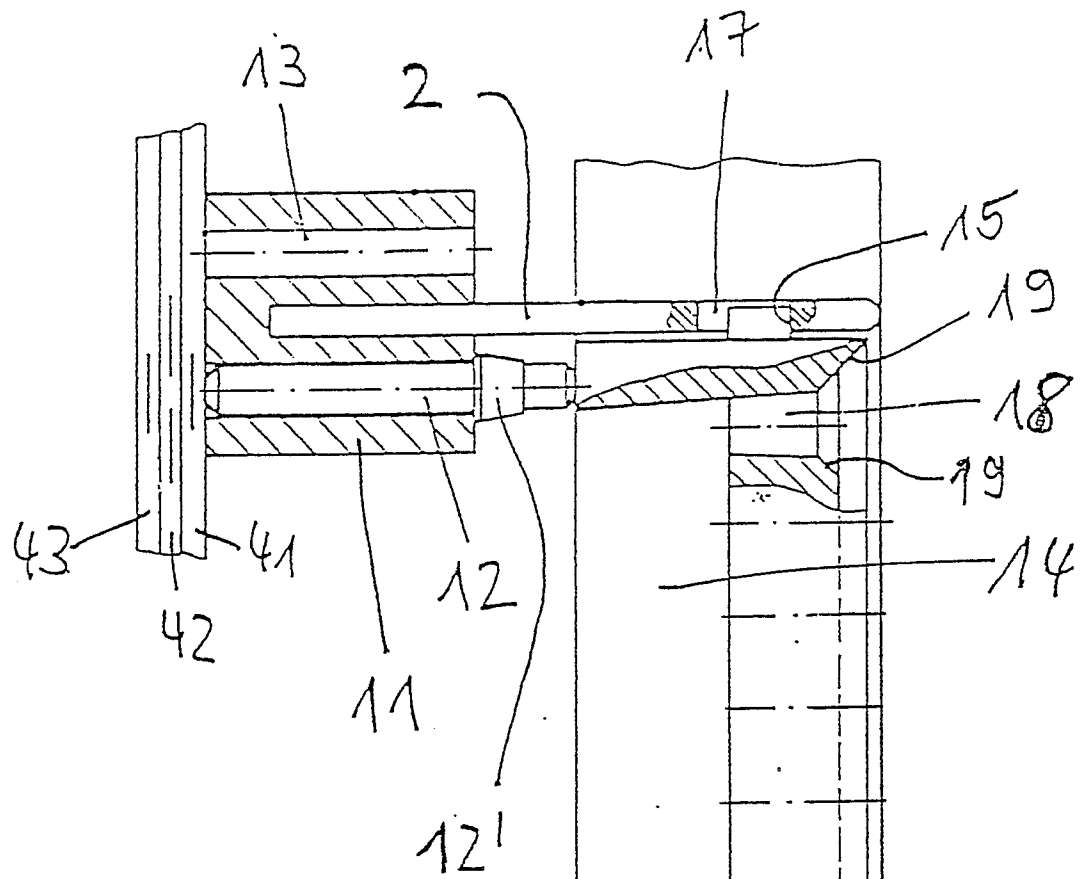
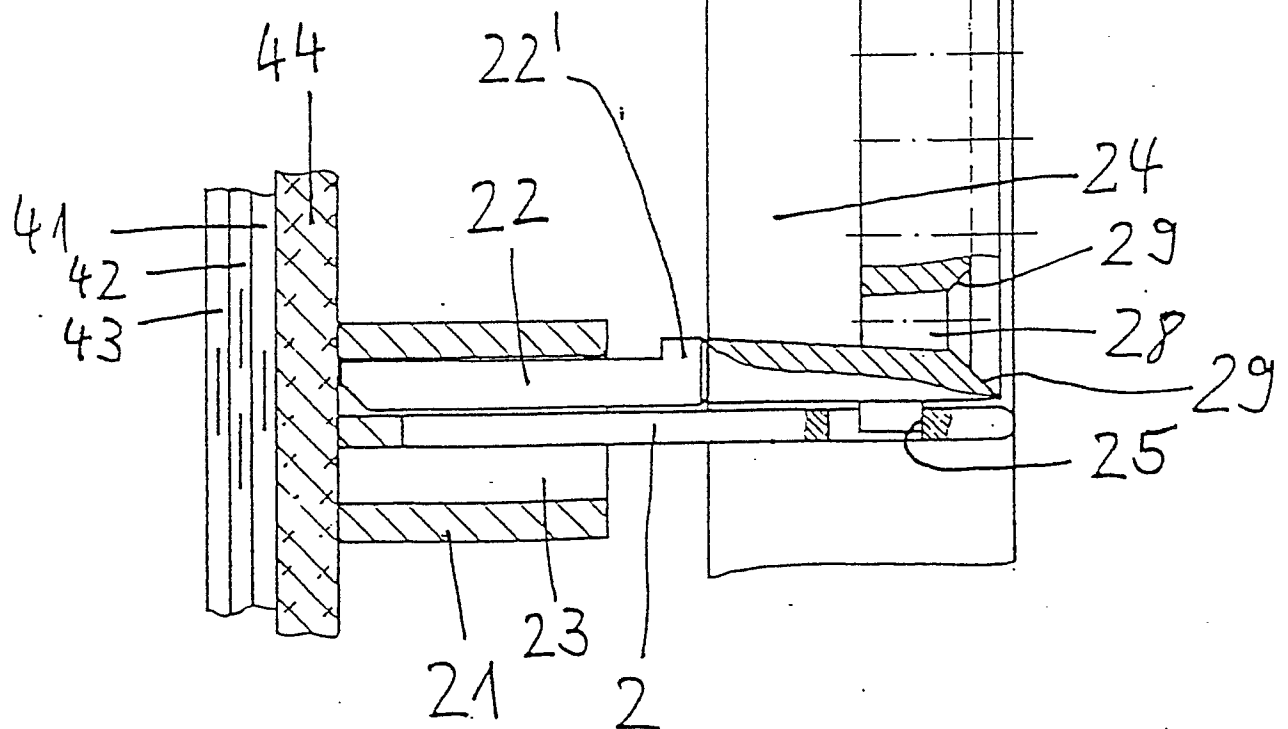


Fig. 4



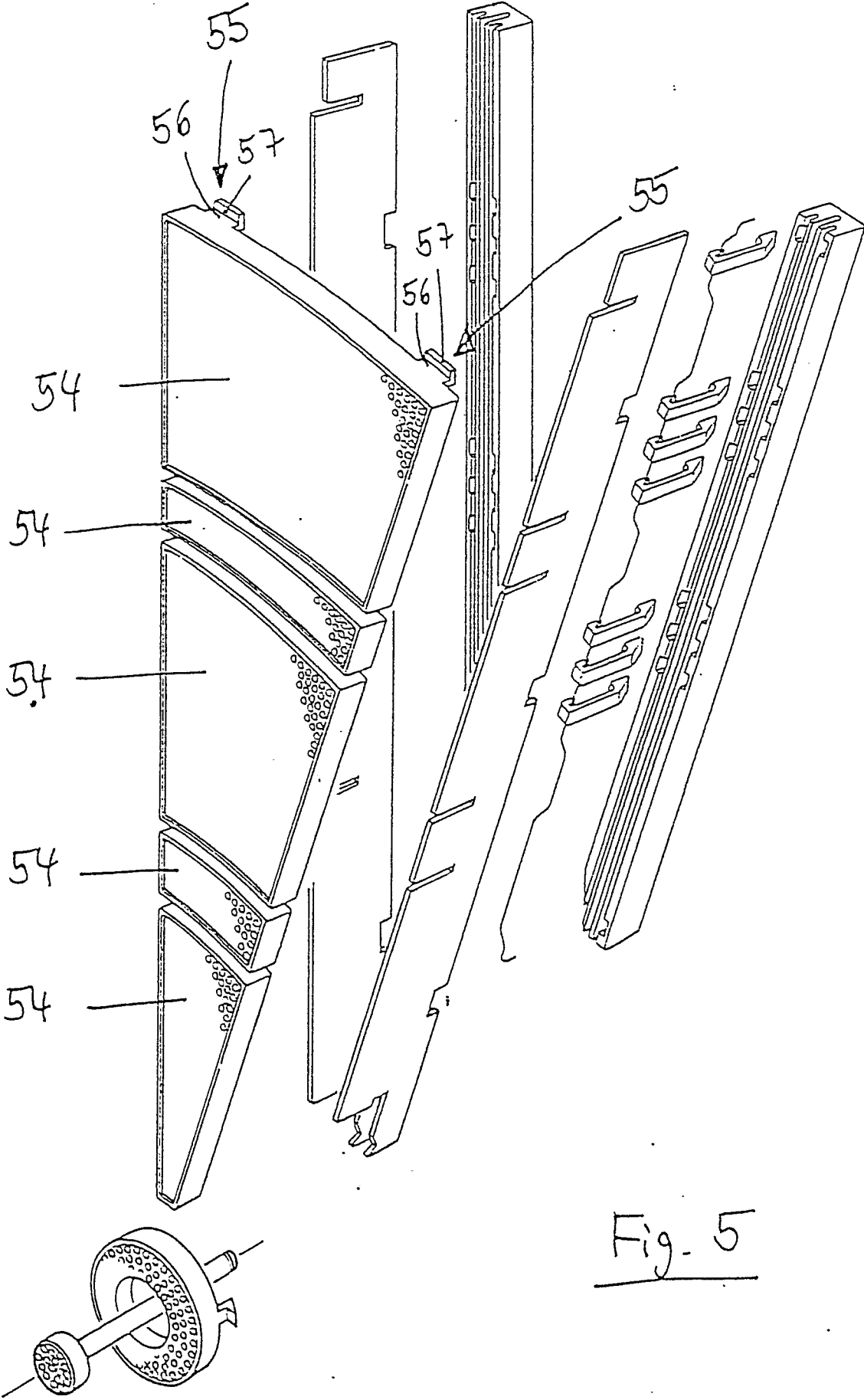


Fig. 5

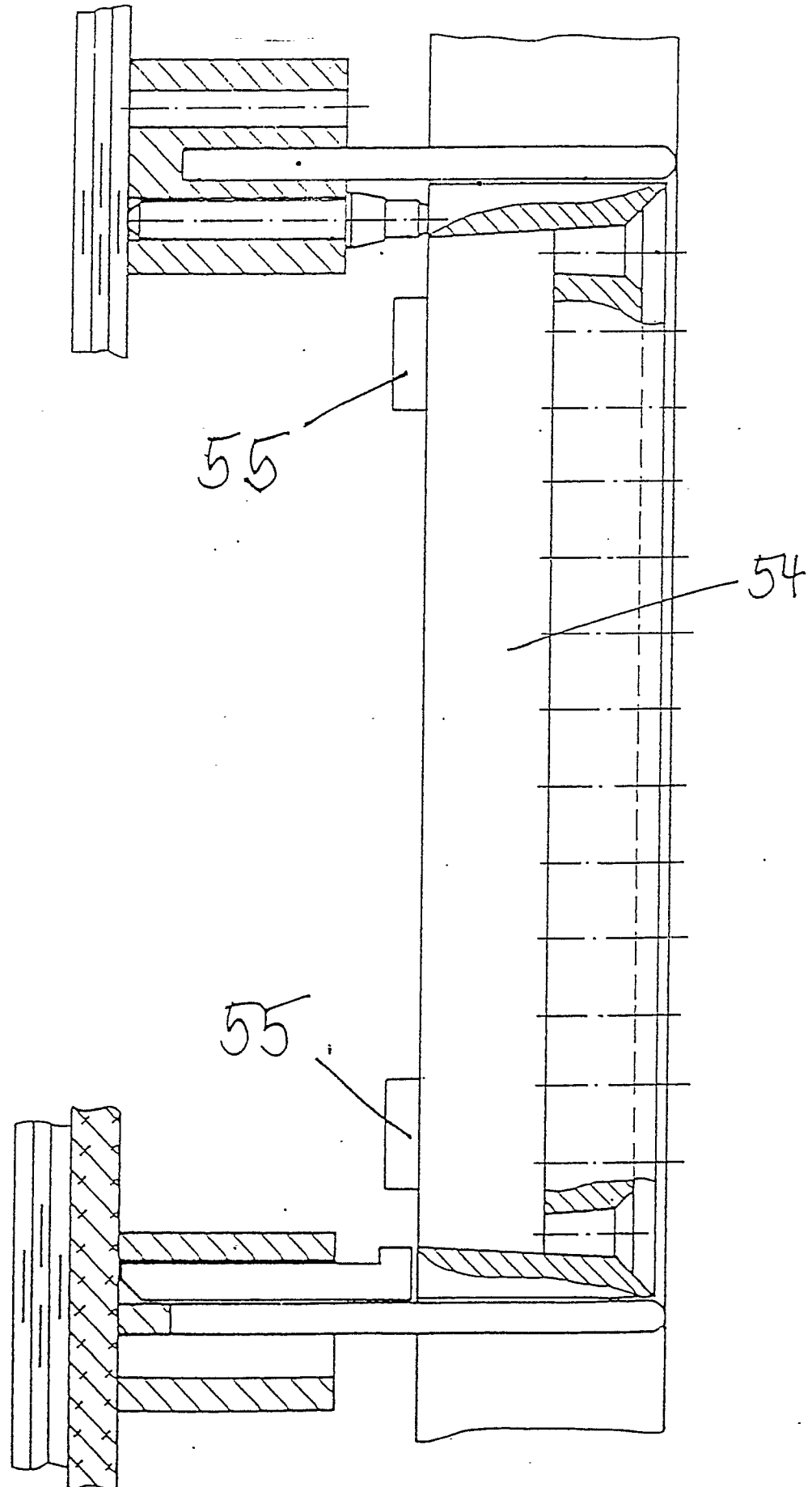


Fig-6