

Die Erfindung betrifft eine Leistenstütze für eine Vorrichtung zum Spitzenzwicken einer aus einem Leisten mit einem darübergezogenen Schuhenschaft und einer am Leistenboden angeordneten Brandsohle bestehenden Schuheinheit mittels angetriebener Zwickscheren, die in einer Scherenebene beweglich gelagert sind, wobei die Leistenstütze ein in Lagermitteln beweglich gelagertes und mit Stellmitteln gekuppeltes Trägerelement aufweist, an dem eine Leistenauflage gelagert ist, auf welche das Vorderteil einer Schuheinheit mit dem Leistenboden in vorbestimmter räumlicher Ausrichtung aufsetzbar ist.

Spitzenzwickmaschinen, wie sie bspw. in der DE-OS 32 45 120 oder der US-PS 3422 474 beschrieben sind, weisen eine auf einer Leistenstütze angeordnete Leistenauflage auf, die von einem Kranz von Zwickzangen umgeben ist, die unterhalb der sogenannten Scherenebene stehen, in der sich die Zwickscheren bewegen. Die jeweils zu bearbeitende, an ihrem Vorderteil ungezwickte Schuheinheit wird im Bereiche ihres Vorderteiles mit dem Schuhboden nach unten weisend auf die Leistenauflage aufgesetzt, wobei ihr von der Brandsohle abstehender Zwickrand in die noch offenen Zwickzangen eingefügt wird. Sie wird sodann durch einen von oben her auf den Leisten einwirkenden Niederhalter mit der Leistenauflage verklemmt, wobei ein an der Ferse angreifender Fersenhalter zur lagerichtigen Fixierung der Schuheinheit während der Bearbeitung beiträgt. Nachdem der Schuhenschaft durch die Zwickzangen straff über den Leisten gezogen wurde, wird der Zwickrand im Vorderteil der Schuheinheit durch die in einer kombinierten Translations- und Schwenkbewegung von der Seite und der Schuhspitze her unter den Schuhboden eintretenden Zwickscheren gegen die Brandsohle eingeschert. Bei dem heute durchweg üblichen sogenannten Klebezwicken wurde vorher Schuhzement in den Winkelbereich zwischen dem aufrechtstehenden Zwickrand und der zugeordneten Brandsohlenberandung eingebracht, so daß der eingescherte Zwickrand mit der Brandsohle verklebt wird. Um eine sichere Klebeverbindung zu gewährleisten, wird nach dem Einscheren des Zwickrandes die Schuheinheit mit ihrem Vorderteil mit erhöhtem Druck gegen die Zwickscheren angepreßt, bevor nach dem Aushärten des Schuhzements die Zwickscheren wieder in ihre Ausgangsstellung zurückbewegt werden und die spitzengezwickte Schuheinheit von der Leistenauflage abgenommen wird.

Abhängig von der Schuhmachart ist das Schuhvorderteil im Querschnitt mehr oder weniger unsymmetrisch, wobei der Leistenboden eine gewisse Wölbung aufweist, mit der Folge, daß bei der auf die Leistenauflage aufgesetzten Schuheinheit der Schuhboden des Schuhvorderteils auf der

Schuhinnenseite in einem wesentlich kleineren Abstand zur Scherenebene steht als auf der Schuhaußenseite. Dieser Zustand wird noch dadurch verstärkt, daß wegen der Geometrie des Schuhvorderteils das Niederhalterkissen auf den Leisten im Bereiche der Schuhinnenseite eine größere Druckkraft ausübt als im Bereiche der Schuhaußenseite, wodurch auf die auf die Leistenauflage aufgesetzte Schuheinheit ein Kippmoment ausgeübt wird, das bestrebt ist, die Schuheinheit um eine in Schuulängsrichtung weisende Achse in dem Sinne zu kippen, daß der Schuhboden auf der Schuhinnenseite näher an die Scherenebene heranbewegt wird.

In der Praxis wurde festgestellt, daß je nach Schuhmachart die sich ergebende Höhendifferenz des Schuhbodens bezüglich der Scherenebene zwischen der Schuhinnenseite und der Schuhaußenseite im Schuhvorderteil ca. 3 bis 4 mm betragen kann. Dies bedeutet, daß die Gefahr besteht, daß die sich mit ihrer dem Schuhboden zugewandten Oberseite in der Scherenebene bewegenden Zwickscheren beim Einscheren des Zwickrandes auf der Schuhinnenseite die Brandsohle erfassen, während sie auf der Schuhaußenseite das in den Zwickzangen gehaltene Material des Zwickrandes des Schuhes nur ungenau übernehmen. Dadurch wird der Zwickvorgang selbst beeinträchtigt, wobei noch hinzukommt, daß auch das an das Einscheren des Zwickrandes anschließende Anpressen des eingefalteten Zwickrandes an die Brandsohle auf den beiden Schuhseiten ungleichmäßig ausfällt, weil der Fersenhalter die Schuheinheit in der anfänglichen Stellung festhält.

Um sicher auszuschließen, daß die Zwickschere auf der Schuhinnenseite die Brandsohle erfaßt, muß deshalb die Schuhaufgabe so eingestellt werden, daß der Schuhboden der mit dem Vorderteil aufgesetzten Schuheinheit auch auf der Schuhinnenseite in einem ausreichend großen Abstand zu der Scherenebene steht. Der daraus resultierende größere Hub der Leistenaufgabe muß in Kauf genommen werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, hier abzuweichen.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die eingangs genannte Leistenstütze erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die Leistenaufgabe an dem Trägerelement um eine im wesentlichen in Längsrichtung der aufgesetzten Schuheinheit weisende Achse begrenzt schwenkbar gelagert ist und ihr eine Verschwenkung um diese Achse bewirkende Stelleinrichtung zugeordnet ist, durch die die Leistenaufgabe in eine Stellung schwenkbar ist, in der der Leistenboden der aufgesetzten Schuheinheit in dem aufzuzwickenden Bereich zumindest abschnittsweise auf beiden Leistenenden etwa in gleicher Höhenlage bezüglich der Scherenebene steht.

Dadurch, daß die Leistenauflage um einen entsprechenden Winkel um die entsprechende Achse verschwenkt wird, so daß der Schuhboden auf der Schuhinnenseite und der Schuhaußenseite randseitig etwa im gleichen Abstand zu der Scherenebene steht, wird der Vorteil einer besseren Übernahme des Zwickrandmaterials durch die Zwickscheren beim Zwickvorgang erreicht, so daß die Faltenbildung vermindert wird. Gleichzeitig wird ein gleichmäßigeres Anpressen und Anbügeln des eingefalteten Zwickrandes gegen die Brandsohle erzielt, während sich insgesamt ein besserer Stand der Schuheinheit in der Zwickmaschine ergibt. Der auf beiden Schuhseiten etwa gleiche Abstand des Schuhbodens von der Scherenebene erlaubt es außerdem, den Hub der Leistenauflage zu reduzieren, mit dem Ergebnis, daß das Material des an seinem Zwickrand durch die Zwickzangen gehaltenen Schuhschaftes weniger gedehnt wird, bzw. daß bei gleicher Dehnung das Schaftmaterial mit seinem Zwickrand beim Einsetzen der ungezwickten Schuheinheit in die Zwickmaschine leichter in die geöffneten Backen der Zwickzangen eingelegt werden kann.

In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Leistenauflage zwei feste Stellungen auf, in die sie durch die Stelleinrichtung wahlweise überführbar ist und von denen eine einer rechten Schuheinheit und die andere einer linken Schuheinheit zugeordnet ist, wobei die Leistenauflage gegenüber der Scherenebene in der einen Stellung in einer ersten Schwenkrichtung und in der anderen Stellung in einer dieser entgegengesetzten zweiten Schwenkrichtung jeweils um einen entsprechenden Winkel verschwenkt ist.

Die Stelleinrichtung selbst kann mit Vorteil an dem Trägerelement angeordnet sein; sie kann zweckmäßigerweise Mittel zur wahlweisen Einstellung des Maßes der Verschwenkung der Leistenauflage um die erwähnte Achse aufweisen.

In einer zweckmäßigen Ausführungsform kann die Stelleinrichtung eine Antriebsquelle aufweisen, die mit der Leistenauflage über ein formschlüssiges Getriebe gekuppelt ist, das bspw. eine Kulissee an der Leistenauflage oder an einem mit der Antriebsquelle verbundenen Teil und ein mit dieser zusammenwirkendes, relativ zu ihr bewegliches Element aufweisen. Die Antriebsquelle selbst kann mit Vorteil ein kraftmittelbetätigter Arbeitszylinder, bspw. ein Pneumatikzylinder, sein.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 einen schematischen Ausschnitt aus einer Spitzenzwickmaschine mit einer Leistenstütze gemäß der Erfindung, in perspektivischer Darstellung,
 Fig. 2 den Zwickscherenkopf der Spitzen-

zwickmaschine nach Fig. 1, in einer Draufsicht,

Fig. 3 die Leistenstütze der Spitzenzwickmaschine nach Fig. 1, in einer Seitenansicht und in einem anderen Maßstab,

Fig. 4 eine Einzelheit der Leistenstütze nach Fig. 3, in einer Schnittdarstellung entsprechend der Linie IV-IV der Fig. 3, in einer Seitenansicht und in einem anderen Maßstab,

Fig. 5 die Leistenauflage der Leistenstütze nach Fig. 3, in einer Seitenansicht, teilweise aufgeschnitten und in einem anderen Maßstab,

Fig. 6 die Leistenauflage nach Fig. 5, in einer Vordersicht und in der Einstellung zur Bearbeitung einer linken Schuheinheit,

Fig. 7 die Leistenauflage nach Fig. 6, in der Einstellung zur Bearbeitung einer rechten Schuheinheit und in einer entsprechenden Darstellung, und

Fig. 8 eine mit dem Schuhboden ihres Vorderteils auf eine nichtverschwenkte Leistenauflage aufgesetzte Schuheinheit im Querschnitt und in der Zuordnung zu den Zwickscheren.

Die in Fig. 1 schematisch im Ausschnitt dargestellte Spitzenzwickmaschine dient zum Spitzen- und Ballenzwicken einer Schuheinheit. Sie ist als sogenannte Klebezwickmaschine ausgebildet und weist ein kastenartiges Gehäuse 1 auf, an dem eine Leistenauflage 2 gelagert ist, die von einem ebenfalls an dem Gehäuse 1 gelagerten, höhenbeweglichen Formkranz 3 teilweise umgeben ist, welcher zum Auftrag von fließfähigem Schuhzement auf die Brandsohle einer mit ihrem Vorderteil auf die Leistenauflage 2 aufgesetzten Schuheinheit dient. Rings um den hufeisenförmigen Formkranz 3 sind Spitzen- und Ballenzangen 4,5 vorgesehen, deren Lagerung an dem Gehäuse 1 in an sich bekannter Weise derart ausgebildet ist, daß sie eine Höhen- und seitliche Schwenkbewegung bezüglich der Leistenauflage 2 ausführen können.

In einer oberhalb der in Fig. 1 in einer abge- senkten Stellung dargestellten Leistenauflage 2 verlaufenden Ebene, der sogenannten Scherenebene 6 (vergl. Fig. 8), sind zwei Zwickscheren oder Überschieber 7 um einen gemeinsamen Drehpunkt drehbar an eine Schlitten 8 gelagert, der seinerseits auf entsprechenden Führungsbahnen des Gehäuses 1 auf die Leistenauflage 2 zu und von dieser weg längsverschieblich gelagert ist. Auf dem Schlitten 8 ist ein Antriebsmittel für die Zwickscheren 7 bildender, pneumatischer Arbeitszylinder 9 angeordnet, dessen Kolbenstange 10 mit einem Gabelstück 11 verbunden ist, das über zwei endseitig an Gelenkpunkten 12, 13 mit dem Gabel-

stück 11 bzw. jeweils einer Zwickerschere 7 gelenkig verbundenen Laschen 14 mit den beiden Zwick-
 scheren 7 gekoppelt ist. Die Zwick-
 scheren 7 weisen jeweils Kurvenschlitz 15, 16 auf, in die an
 dem Schlitten 8 angeordnete Rollen 17 eingreifen, 5
 so daß sich eine zwangsweise Kulissenführung für
 die Zwick-
 scheren 7 ergibt. Gestalt und Anordnung
 der Kurvenschlitz 15, 16 sind derart gewählt, daß
 die Zwick-
 scheren 7 bei Betätigung des pneumati-
 schen Arbeitszylinders 9, ausgehend von der in
 Fig. 2 dargestellten Stellung, mit ihren aufeinander 10
 zu weisenden, etwa hufeisenförmig gekrümmten
 Einscherkanten 18 die erwähnte kombinierte Dreh-
 und Translationsbewegung bezüglich der Leisten-
 auflage 2 ausführen.

Dieser grundsätzliche Aufbau der flachen, plat-
 tenartigen Zwick-
 scheren 7 und deren Antriebsme-
 chanismus sind an sich bekannt und deshalb im
 einzelnen hier nicht weiter erläutert.

Die Leistenauflage 2 ist in Gestalt eines etwa 20
 L-förmigen Formstückes 20 ausgebildet, das auf
 seiner zur Abstützung des Schuhbodens einer auf-
 gesetzten Schuheinheit dienenden Oberseite eine
 quer geriffelte Auflagefläche 21 für den Schuhbo-
 den aufweist, die durch eine Längsnut 22 in zwei
 schmale Flächenbereiche unterteilt ist. Das Form-
 stück 20 ist, wie aus Fig. 8 zu ersehen, wesentlich
 schmaler als das Vorderteil einer aufgesetzten, bei 25
 23 angedeuteten Schuheinheit, die aus einem Lei-
 sten 24 mit darübergezogenem Schuhschaft 25
 und am Leistenboden angeordneter Brandsohle 26
 besteht. Der über die Brandsohle 26 überstehende
 Zwickrand des Schuhschaftes 25 des Vorderteils
 der Schuheinheit 23 ist mit 27 bezeichnet.

Das Formstück 20 ist mit seiner Auflagefläche 35
 21 länglich ausgebildet, wobei seine Längsachse
 zu der Spitzenzange 4 hinweisend ausgerichtet ist
 und etwa parallel zu der Längsachse einer aufge-
 setzten Schuheinheit 23 verläuft, wie dies aus Fig.
 8 hervorgeht.

Die Schuhaufklappe 2 ist Teil einer Leistenstütze
 28, deren Aufbau im einzelnen aus Fig. 3 zu ent-
 nehmen ist. Die Leistenstütze 28 weist ein an dem
 Gehäuse 1 bei 29 befestigtes Lagerteil 30 auf, in
 dem eine ein Trägerelement für die Schuhaufklappe
 2 bildende zylindrische Stange 31 längsverschieb-
 lich gelagert ist. Die Stange 31 ist über eine in ihr
 ausgebildete Längsnut 32 und eine in diese ein-
 greifende, an dem Lagerteil 30 angeordnete Rolle
 unverdrehbar geführt; sie ist einseitig mit dem
 Kolben 34 eines Stellmittel bildenden Pneumatikzy-
 linders 35 verbunden und trägt andernfalls die
 Schuhaufklappe 2. Durch entsprechende Betätigung
 des Pneumatikzylinders 35 kann somit die Schuh-
 auflage 2, ausgehend von der in Fig. 1 dargestell-
 ten abgesenkten Ruhestellung, in die in Fig. 8
 veranschaulichte Zwickstellung überführt werden,
 in der die aufgesetzte Schuheinheit 23 in der für

das Einscheren des Zwickrandes 27 durch die
 Zwick-
 scheren 7 richtigen Höhe steht. Der Hub der
 im wesentlichen vertikal verschieblich gelagerten
 Stange 31 und damit der Leistenauflage 2 ist durch
 zwei Anschläge 36 begrenzt (Fig. 4), die in Gestalt
 zweier auf einen Gewindeabschnitt 37 der Stange
 31 aufgesetzter Zahnräder ausgebildet sind, die mit
 Anschlagflächen 38, 39 an dem Lagerteil 30 bzw.
 einem mit diesem verbundenen Anschlagteil 40
 zusammenwirken. Die beiden die Anschläge 36
 bildenden Zahnräder 36 können jeweils über mit
 ihnen kämmende Stellritzeln 41 verdreht und damit
 auf den Gewindeabschnitt 37 einzeln zweckent-
 sprechend verstellt werden.

An der Stange 31 ist im Bereiche ihres oberen
 Endes ein Lagerelement 42 um eine Querachse 43
 begrenzt schwenkbar gelagert. Das Lagerelement
 42 ist nach Art eines zweiarmigen Hebels ausgebil-
 det; es trägt an seinem auf der einen Seite der
 Querachse 43 liegenden Endbereich eine rechtwin-
 klig zu der Querachse 43 verlaufende Lagerboh-
 rung 44 und an seinem auf der anderen Seite der
 Querachse 43 liegenden Bereich einen Fortsatz 45,
 mit dem es gegen eine Stellschraube 46 abgestützt
 ist, die in eine entsprechende Gewindebohrung 47
 der Stange 31 eingeschraubt und in ihrer jeweiligen
 Stellung durch eine Kontermutter 48 gesichert ist.

In die Lagerbohrung 44 ist ein zylindrischer
 Lagerbolzen 49 eingesetzt, an dem das das Lager-
 element 42 gabelartig übergreifende Formstück 20
 schwenkbar gelagert ist. Die von dem Lagerbolzen
 49 gebildete Schwenkachse 50 verläuft, wie aus
 Fig. 5 zu ersehen, in Längsrichtung der länglichen
 Auflagefläche 21 der Leistenauflage 2 und damit
 auch im wesentlichen in Längsrichtung einer auf
 die Leistenauflage 2 in der aus Fig. 8 ersichtlichen
 Weise aufgesetzten Schuheinheit 23. Im übrigen ist
 die Längsachse 50 im wesentlichen parallel zu der
 Auflagefläche 21 ausgerichtet und mittig zu dieser
 angeordnet, wie dies aus den Fig. 6,7 hervorgeht.

Um die Leistenauflage 2 um die Längsachse
 50 innerhalb eines begrenzten Schwenkbereiches
 zu verschwenken, ist eine Stelleinrichtung 51 vor-
 gesehen, die einen mit seinem Zylindergehäuse
 einseitig bei 52 an der Stange 31 schwenkbar
 gelagerten Pneumatikzylinder 53 aufweist, dessen
 Kolbenstange 54 mit einem im Querschnitt im we-
 sentlichen L-förmigen Schieber 55 verbunden ist,
 der an einer entsprechenden Fläche 56 der Stange
 31 in Stangenlängsrichtung verschieblich geführt
 ist. Zur Führung des Schiebers 55 dienen drei
 achsparallele Führungsschlitz 56, von denen die
 beiden schmälere Führungsschlitz 56 mit an der
 Stange 31 angeordneten Führungsstiften 58 zu-
 sammenwirken und der Führungsschlitz 57 die im
 Abstand von den Führungsstiften 58 verlaufende
 Stellschraube 46 umgreift. Der auf diese Weise
 genau geradgeführte Schieber 55 trägt einen mittig

zwischen den beiden Führungsschlitz 56 liegenden, vorragenden, zylindrischen Bolzen 59, der in einen nach Art einer Kulissee 60 wirkenden, randoffenen Schrägschlitz eines angeformten Schenkels 61 des Formstückes 20 eingreift.

Wie aus den Fig. 6 und 7 hervorgeht, ist das Formstück 20 über den Schrägschlitz 60 und den Bolzen 59, die beide gemeinsam ein formschlüssiges Getriebe bilden, in seiner jeweiligen Schwenklage bezüglich der Achse 50 formschlüssig gehalten, wobei der Schwenkwinkel von der jeweiligen axialen Stellung des Schiebers 55 bezüglich der Stellschraube 46 und der Führungsstifte 58 abhängt. Der Schieber 55 ist mit dem Kolben 54 des Pneumatikzylinders 53 über ein Gewindeteil 62 am Ende der Kolbenstange 54 verschraubt, so daß der Hub des Schlittens 55 bedarfsgemäß eingestellt werden kann. Eine Kontermutter 63 dient zur Fixierung des jeweils eingestellten Hubes.

Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Hub des Schlittens 55 durch die Länge der Führungsschlitz 56 bzw. des Führungsschlitzes 57 gegeben.

Abhängig von der Betätigung des Pneumatikzylinders 53 können das Formstück 20 und damit die Leistenauflage 2 wahlweise zwei feste Schwenkstellungen bezüglich der Achse 50 einnehmen, von denen eine (Fig.6) für die Bearbeitung einer linken Schuheinheit und die andere (Fig. 7) für die Bearbeitung einer rechten Schuheinheit bestimmt ist. In der ersten Stellung ist die Leistenauflage 2 bezüglich der in den Fig. 6,7 als horizontal angedeuteten Scherenebene 6 in einer ersten Schwenkrichtung (im Gegenuhrzeigersinn) und in der anderen Stellung in der entgegengesetzten Schwenkrichtung (im Uhrzeigersinn) jeweils um einen entsprechenden kleinen Winkel verschwenkt, wie dies durch einen Vergleich der Scherenebene 6 mit der die Auflagefläche 21 enthaltenden, bei 64 angedeuteten Ebene der Oberseite des Formstückes 20 hervorgeht.

Die Arbeitsweise der beschriebenen Vorrichtung ist wie folgt:

Die in ihrem Vorderteil noch ungezwickte Schuheinheit 23 wird mit ihrem Schuhboden auf die Schuhaufgabe 2 aufgesetzt, wobei der vorstehende Zwickrand 27 zwischen die Backen der Spitzen- und Ballenzangen 4,5 eingelegt wird. Die Schuhaufgabe 2 steht dabei in einer bezüglich der Scherenebene 6 abgesenkten Ausgangsstellung.

Die Spitzen- und Ballenzangen 4,5 schließen sich über dem Zwickrand 27. Die Schuheinheit 23 wird auf der Schuhaufgabe 2 durch eine von hinten beifahrende Fersenklemme 66 (Fig. 1) und ein von oben her abgesenktes Niederhalterkissen 67 (Fig. 8) lagerichtig fixiert, wie dies an sich bekannt ist. Dabei ist die Schuheinheit 23 in ihrem Vorderteil satt auf die Auflagefläche 21 der Schuhaufgabe 2

aufgepreßt, die damit die räumliche Orientierung des Schuhbodens und der Schuheinheit selbst bestimmt. Diese Orientierung ist in der Schuhlängsrichtung durch die Stellschraube 46 (Fig. 5) zweckentsprechend eingestellt; in der Schuhquerrichtung wird sie durch den Pneumatikzylinder 53 der Stelleneinrichtung 51 vorgegeben.

Nachdem die Schuheinheit 23 in dieser Weise auf die Leistenauflage 2 aufgesetzt ist, wird die Stange 31 von dem Pneumatikzylinder 35 (Fig. 3,4) um den durch die Anschläge 36 voreingestellten Hubweg vorgeschoben, womit die Leistenauflage 2 und die Schuheinheit 3 gegenüber den feststehenden Spitzen- und Ballenzangen 4,5 angehoben werden. Dabei wird der Schuhschaft 25 über den Leisten 24 gestrafft, so daß sich ein einwandfreier Sitz ergibt.

Die Länge des Hubweges der Leistenauflage 2 ist derart bemessen, daß die Schuheinheit 23 mit der Unterseite der Brandsohle 26, d.h. mit dem Schuhboden an dessen gegenüberliegenden Seitenrändern, in einem bestimmten Abstand (ca.1 bis 2 mm) oberhalb der Scherenebene 6 steht, wie dies aus Fig. 8 hervorgeht. Die Zwickscheren 7 stehen dabei noch in einer abseitigen Ruhestellung, wie sie etwa der Darstellung nach Fig. 2 entspricht.

Die etwa die natürlichen Verhältnisse wiedergebende Querschnittsdarstellung des Leisten 24 nach Fig. 8 zeigt, daß dieser in seinem Vorderteil sehr unregelmäßig gestaltet ist, wobei der Schuhboden eine gewisse Querwölbung zwischen der Schuhinnen- und der Schuhaußenseite aufweist, die durch die Anatomie des Fußes bedingt ist. Wenn nun die Auflagefläche 21 der Schuhaufgabe 2, wie in Fig. 8 veranschaulicht, genau parallel zu der Scherenebene 6 ausgerichtet ist, steht die Brandsohle wegen dieser Unsymmetrie des Leisten in ihrem Randbereich auf der Schuhinnenseite in einem kleineren Abstand (hier mit 1 mm angegeben) oberhalb der Scherenebene 6 als auf der Schuhaußenseite (hier mit 3 mm angegeben). Das bedeutet, daß auf der Schuhinnenseite die Gefahr besteht, daß beim Zusammenfahren der Zwickscheren 7 diese mit ihren Zwickrändern 18 auf der Schuhinnenseite gegen die Brandsohle 26 anfahren, während auf der Schuhaußenseite der Zwickrand 27 nur unvollkommen von den Spitzen- und Ballenzangen 4,5 übernommen wird, weil der Abstand zum Schuhboden zu groß ist.

Um diesen unerwünschten Zustand zu vermeiden, ist die Leistenauflage 2 um die in Schuhlängsrichtung weisende Achse 50 um einen vorbestimmten kleinen Winkel gegenüber der Scherenebene 6 gekippt, wie dies aus Fig. 6 oder 7 zu entnehmen ist. Abhängig davon, ob gerade eine rechte oder eine linke Schuheinheit bearbeitet wird, ist durch entsprechende Betätigung des Pneumatikzylinders

53 die Schuhaufgabe 2 in die eine oder in die andere Verschwenk- oder Kippstellung überführt.

Die Größe des Verschwenk- oder Kippwinkels der Schuhaufgabe 2 ist derart gewählt, daß der von der Unterseite der Brandsohle 26 gebildete Schuhboden an seinen einander gegenüberliegenden Randbereichen zumindest eines wesentlichen Teiles des hier interessierenden Schuhvorderteils in etwa gleichem Abstand oberhalb der Scherenebene 6 verläuft, wenn die Leistenauflage 2 und damit die Schuheinheit 23 in der Zwickstellung nach Fig. 8 stehen. Ausgehend von der in Fig. 8 dargestellten (fehlerhaften) Neutralstellung, ist die Leistenauflage 2 im Gegenuhrzeigersinn um einen solchen Betrag zu verschwenken, daß sich beidseitig ein Höhenabstand von ca. 1 bis 2 mm zwischem dem Schuhboden und der Scherenebene 6 ergibt.

Wenn die beiden Zwickcheren 7, ausgehend von der in Fig. 8 dargestellten Stellung, durch entsprechende Betätigung des Arbeitszylinders 9 (Fig. 2) nach innen aufeinander zu gefahren werden, falten sie auf beiden Schuhseiten den Zwickrand 27 einwandfrei nach innen gegen die Brandsohle 26 an, wo er mittels des durch den Formkranz 3 vorher aufgetragenen Schuhzement festgeklebt wird. Durch eine von dem Niederhalterkissen 67 ausgeübte erhöhte Druckkraft wird schließlich der eingescherte Zwickrand 27 gegen die Zwickcheren 7 angepreßt und angebügelt, wobei wegen der erläuterten Verschwenkung der Schuhaufgabe 2 auf beiden Schuhseiten genau gleiche homogene Verhältnisse gewährleistet sind.

Um zu vermeiden, daß die das Fersenende der auf die Leistenauflage 2 aufgesetzten Schuheinheit umgreifende Fersenklemme 66 (Fig. 1) eine genaue Einstellung des Schuhbodens auf die verschwenkte Auflagefläche 21 der Leistenauflage 2 behindert, ist die Fersenklemme 66 in ihrer Halterung 70 mittels eines Zapfens 71 um eine zu der Schuhlängsachse und der Achse 50 etwa parallele Achse 72 frei schwenkbar gelagert.

Patentansprüche

1. Leistenstütze für eine Vorrichtung zum Spitzenzwicken einer aus einem Leisten mit einem darübergezogenen Schuhschaft und einer am Leistenboden angeordneten Brandsohle bestehenden Schuheinheit mittels angetriebener Zwickcheren, die in einer Scherenebene beweglich gelagert sind, wobei die Leistenstütze ein in Lagermitteln beweglich gelagertes und mit Stellmitteln gekuppeltes Trägerelement aufweist, an dem eine Leistenauflage gelagert ist, auf welche das Vorderteil einer Schuheinheit mit dem Schuhboden in vorbestimmter räumlicher Ausrichtung aufsetzbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Leistenauflage (2) an

dem Trägerelement (31) um eine im wesentlichen in Längsrichtung der aufgesetzten Schuheinheit (23) weisende Achse (50) begrenzt schwenkbar gelagert ist und ihr eine Verschwenkung um diese Achse (50) bewirkende Stelleinrichtung (51 bis 60) zugeordnet ist, durch die die Leistenauflage (2) in eine Stellung schwenkbar ist, in der der Schuhboden der aufgesetzten Schuheinheit zumindest abschnittsweise in dem zu zwickenden Bereich auf beiden Leistenseiten etwa in gleicher Höhenlage bezüglich der Scherenebene (6) steht.

2. Leistenstütze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leistenauflage (2) zwei feste Stellungen aufweist, in die sie durch die Stelleinrichtung wahlweise überführbar ist, und daß die Leistenauflage (2) gegenüber der Scherenebene (6) in der einen Stellung in einer ersten Schwenkrichtung und in der anderen Stellung in einer dieser entgegengesetzten zweiten Schwenkrichtung jeweils um einen entsprechenden Winkel verschwenkt ist.
3. Leistenstütze nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stelleinrichtung an dem Trägerelement (31) angeordnet ist.
4. Leistenstütze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stelleinrichtung Mittel (62, 63) zur Einstellung des Maßes der Verschwenkung der Leistenauflage (2) um die Achse (50) aufweist.
5. Leistenstütze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stelleinrichtung eine Antriebsquelle (53) aufweist, die mit der Leistenauflage (2) über ein formschlüssiges Getriebe (59, 60) gekuppelt ist.
6. Leistenstütze nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebsquelle ein kraftmittelbetätigter Arbeitszylinder (53) ist.
7. Leistenstütze nach den Ansprüchen 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Getriebe eine Kulissee (60) an der Leistenauflage (2) oder an einem mit der Antriebsquelle verbundenen Teil (55) und ein mit dieser zusammenwirkendes, relativ zu ihr bewegliches Element (59) aufweist.
8. Leistenstütze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ihr an der Ferse einer auf die Leistenauflage (2) aufgesetzten Schuheinheit (23) angreifende Fersen-Klemmmittel (66) zugeordnet sind, die

um eine zu der im wesentlichen in Längsrichtung der aufgesetzten Schuheinheit weisenden Achse (50) etwa parallele oder koaxiale Achse (72) schwenkbar gelagert sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

7

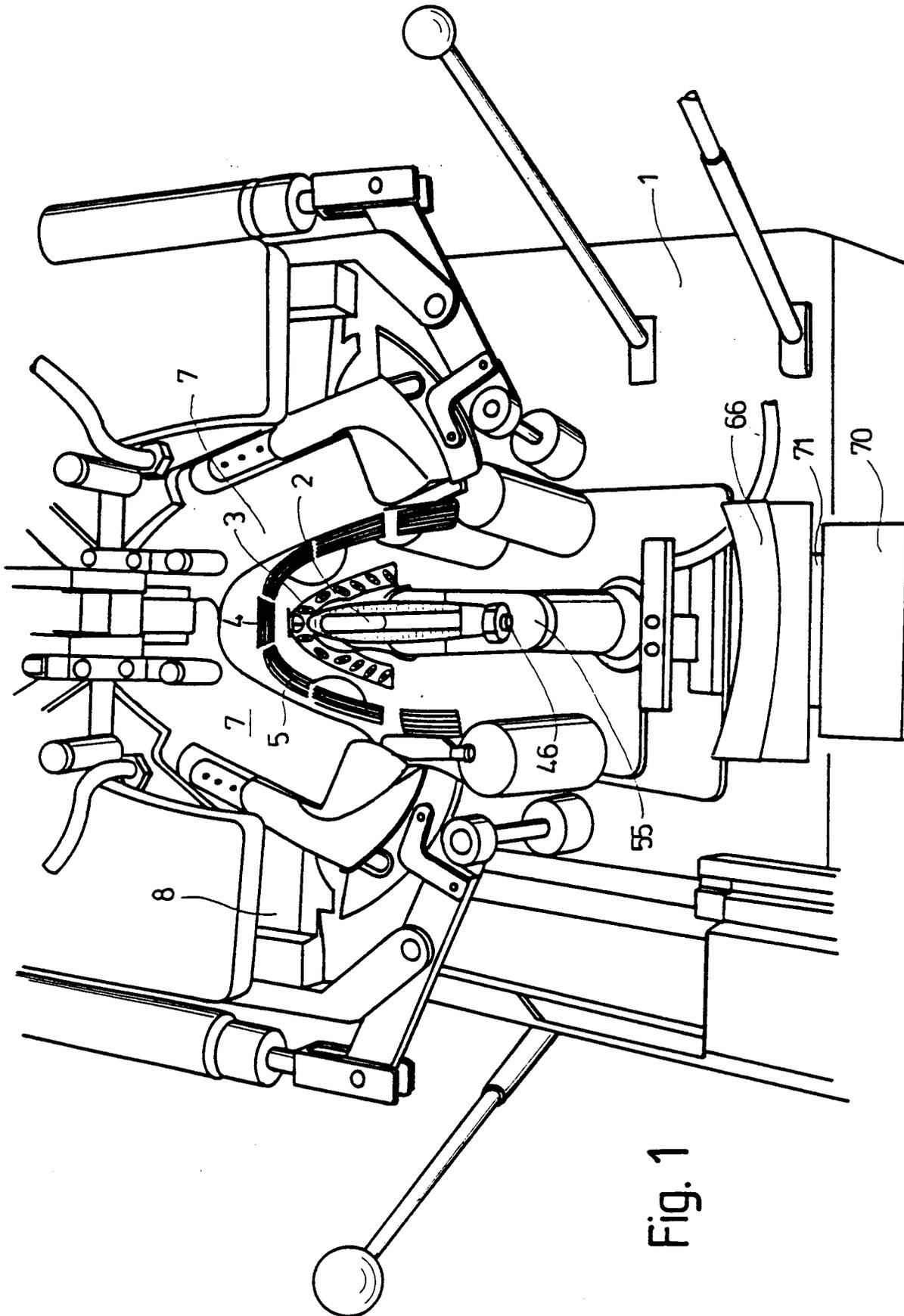


Fig. 1

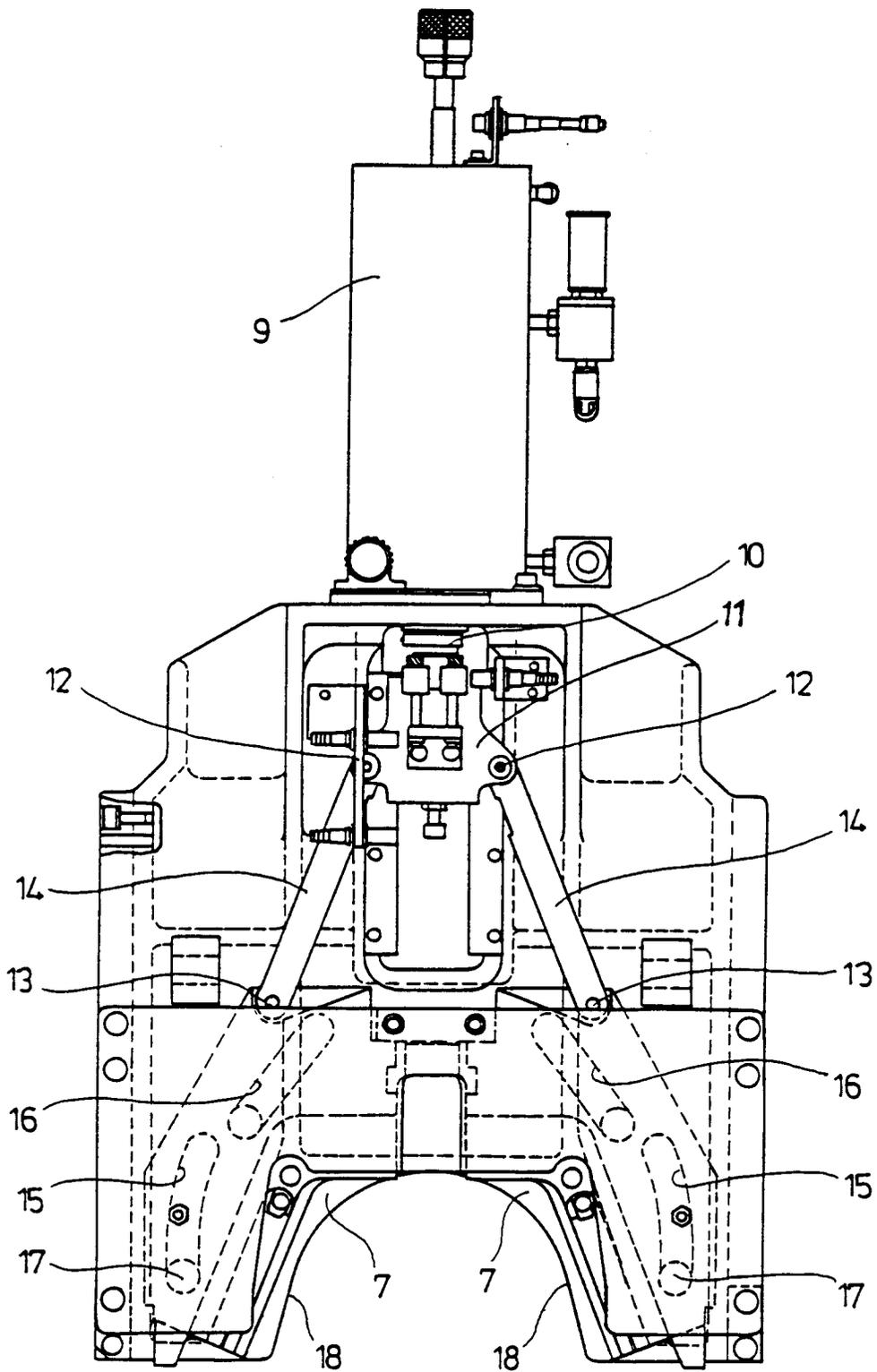


Fig. 2

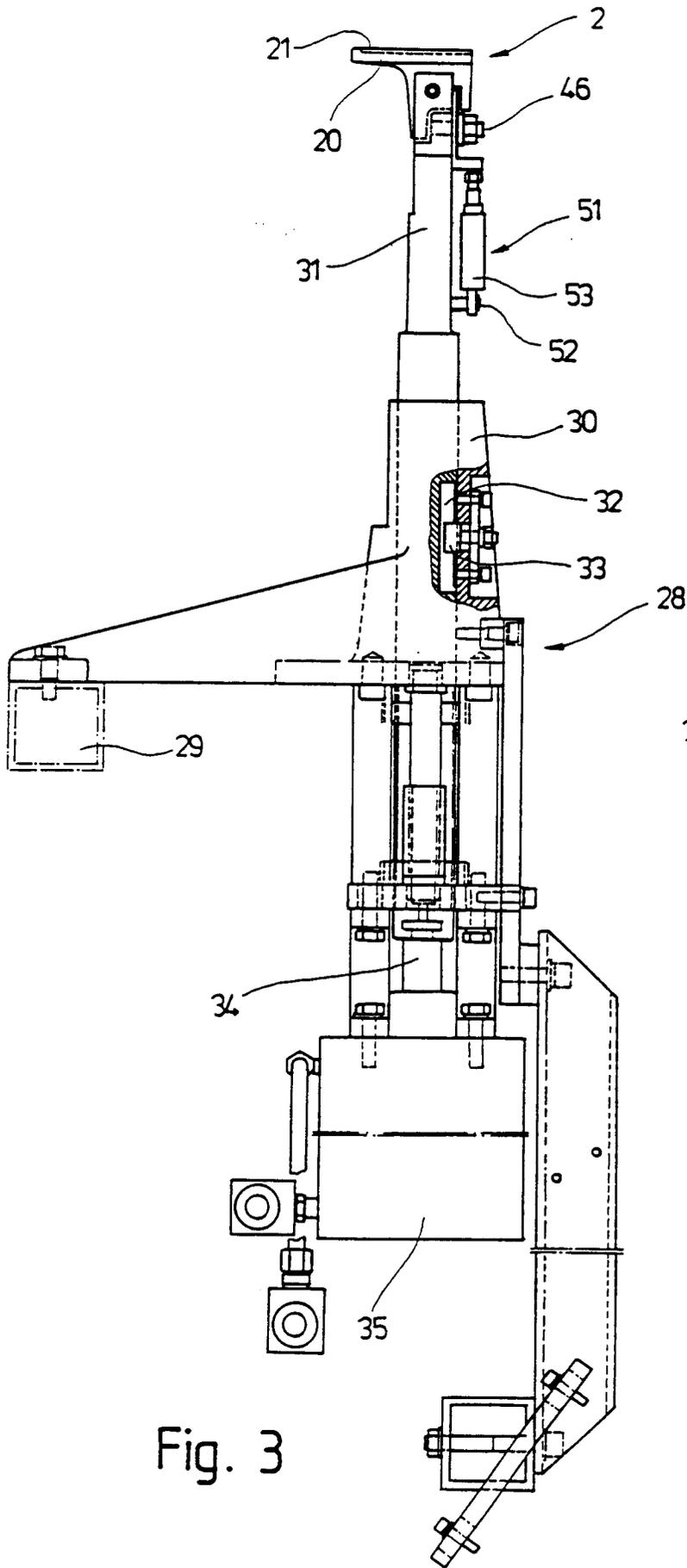


Fig. 3

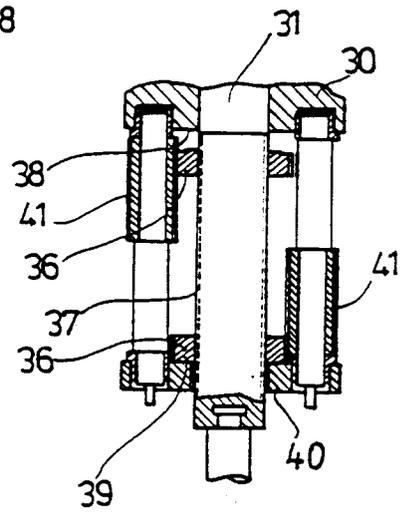


Fig. 4

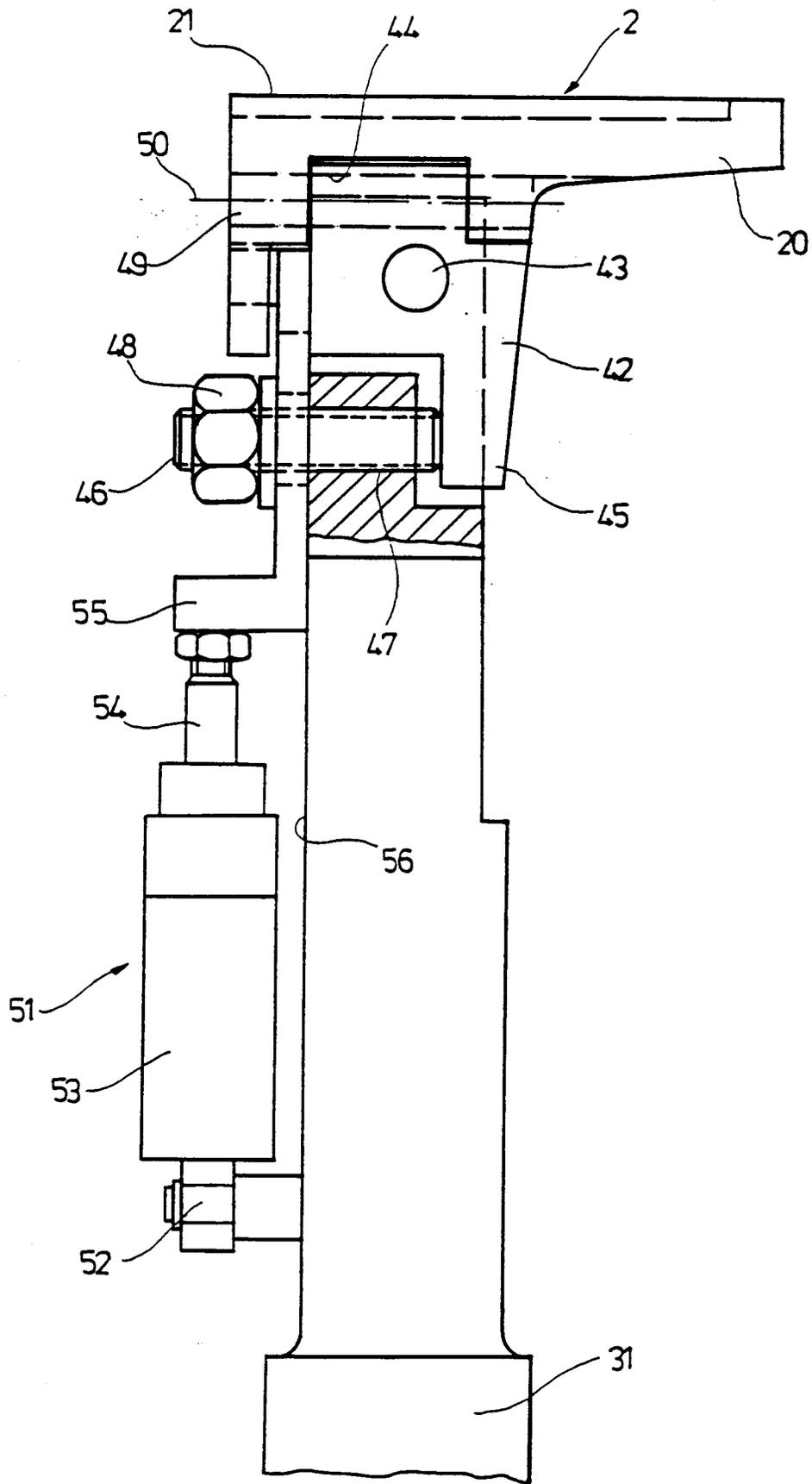


Fig. 5

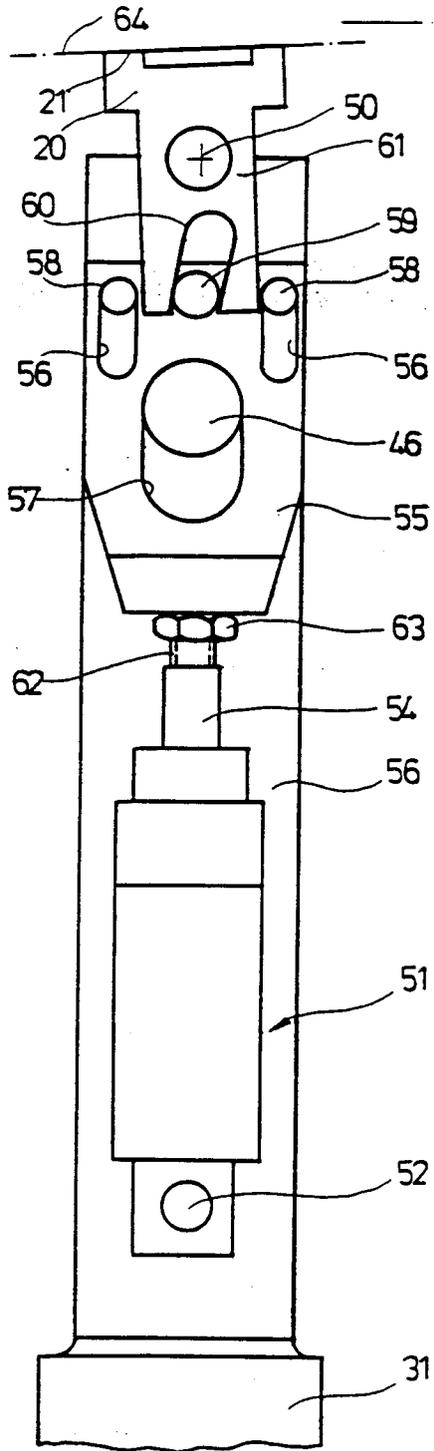


Fig. 6

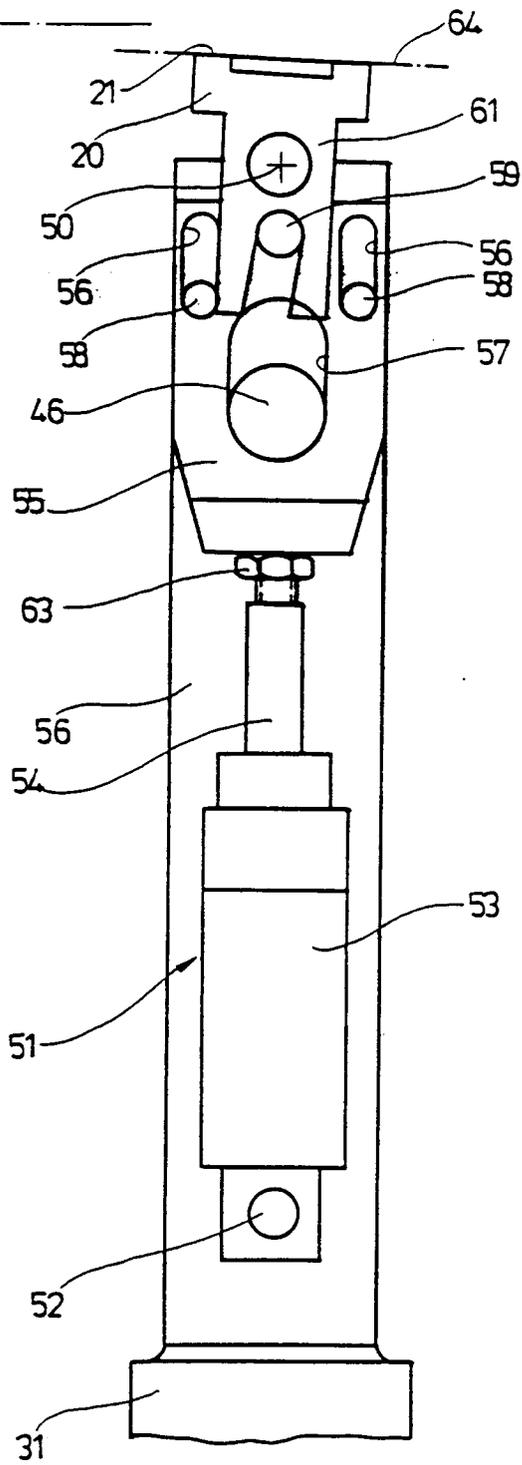


Fig. 7

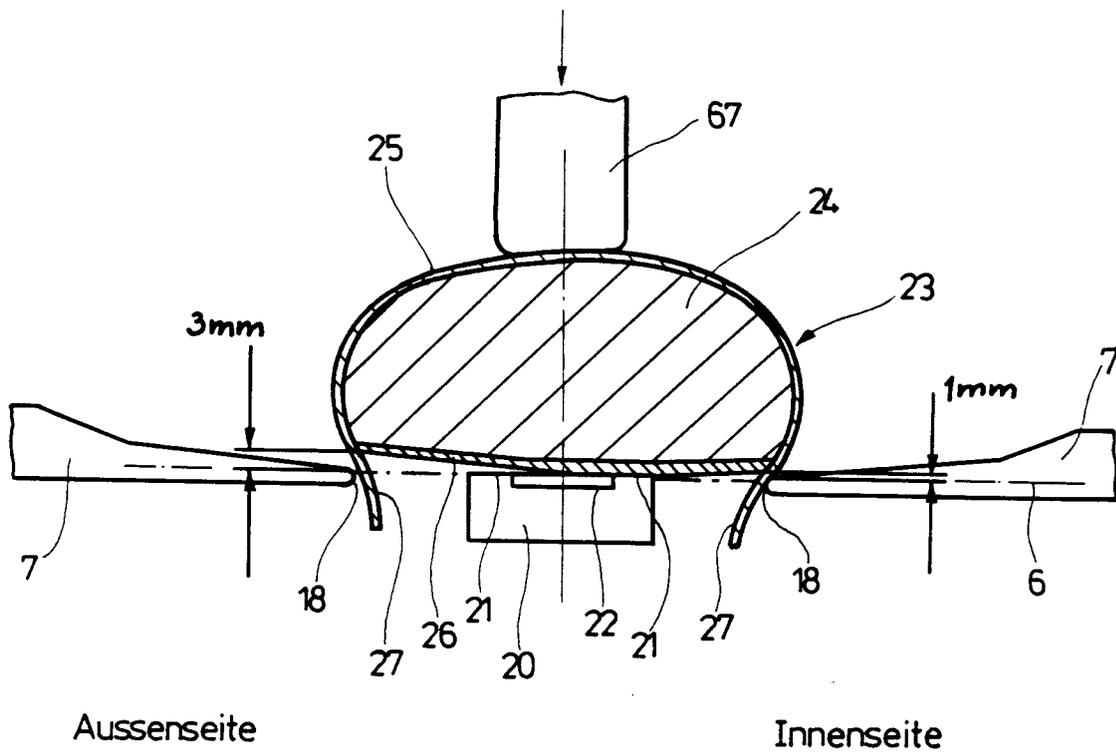


Fig. 8