

51

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Int. Cl.:

A 43 b, 5/00
A 43 b, 13/24

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.:

71 a, 5/00
71 a, 13/24



10

11

Offenlegungsschrift 2161 928

21

Aktenzeichen: P 21 61 928.3

22

Anmeldetag: 14. Dezember 1971

49

Offenlegungstag: 20. Juni 1973

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität: —

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Sportschuh mit profiliertem Laufsohle

61

Zusatz zu: 2 113 143

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Dassler, Adolf, 8522 Herzogenaurach

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

DT 2161 928

2161928

12.273 20/H

Adolf Dassler, 8522 Herzogenaurach, Am Bahnhof

Sportschuh mit profilierter Laufsohle

(Zusatz zu Patent (Patentanmeldung P 21 13 143.1))

Die Erfindung betrifft einen Sportschuh mit profilierter Laufsohle, bei dem im Ballenbereich die Laufsohle örtlich begrenzt durch mindestens einen profilierten Einsatz gebildet ist, der um eine senkrecht zur Laufsohlenfläche verlaufende Achse relativ zur übrigen Laufsohle drehbar ist, nach Patent (Patentanmeldung P 21 13 143.1).

In der Hauptanmeldung wird ein Sportschuh mit profilierter Laufsohle, insbesondere für den Hallensport, vorgeschlagen, bei dem der an der Laufsohle im Ballenbereich beobachtete starke Verschleiß dadurch weitgehend unterbunden wird, daß in diesem Bereich örtlich ein profilierter Dreheinsatz vorgesehen ist. Dieser Dreheinsatz gewährleistet, daß der Sportler keinerlei Einbuße an Rutschsicherheit hinzunehmen hat, jedoch das Laufsohlenprofil im Ballenbereich nicht der kombinierten Belastung durch Drehung und Antritt unterworfen wird.

309825/0528

In der Hauptanmeldung wird u.a. eine Gestaltung für den Einsatz und die Sohle, an der der Einsatz befestigt ist, vorgeschlagen, bei der die Unterseite der an der fußseitigen Fläche des Einsatzes anliegenden Brandsohle oder einer Einlegesohle reibungsmindernd gestaltet, z.B. mit einer glatten Folie kaschiert ist (Anspruch 10). Die vorliegende Erfindung befaßt sich mit einer Weiterbildung und Verbesserung dieser Gestaltung in dem Sinne, die Befestigung des Dreheinsatzes an der Sohle möglichst einfach zu gestalten und vor allem eine sichere Halterung des Einsatzes bei der Benutzung des Sportschuhes zu gewährleisten. Zu diesem Zweck schlägt die vorliegende Erfindung in einer Weiterbildung des Sportschuhes nach der Hauptanmeldung vor, daß sich der Einsatz am Boden einer in der Laufsohle oder der Brandsohle vorgesehenen Ausnehmung abstützt und von einer konzentrisch in der Ausnehmung angeordneten Druckknopfverbindung drehbar gehalten ist.

Bei dieser Ausführungsform dient der Boden der in der Laufsohle oder in der Brandsohle vorgesehenen Ausnehmung als Gleitfläche für den Einsatz, während die Druckknopfverbindung für die sichere Befestigung des Einsatzes an der Sohle in der Ausnehmung sorgt.

In einer besonderen Ausführungsform ist vorgesehen, daß der Einsatz fußseitig topfförmig mit einer radial nach innen vorspringenden Ringkante ausgebildet ist, die von einer entsprechenden radial nach außen vorspringenden Ringkante eines am Boden der Ausnehmung angeordneten Vorsprunges hintergriffen wird. Um das Einfügen des Einsatzes

in die Ausnehmung, d.h. das Zusammenfügen der Druckknopfverbindung zu erleichtern, ist vorgesehen, daß die Umfangsflächen des Einsatzes und des Vorsprunges zu den Ringkanten hin zueinander komplementär konisch ausgebildet sind. Selbstverständlich besteht bei der hier vorgeschlagenen Ausführungsform mindestens einer der beiden Teile der Druckknopfverbindung aus einem elastisch verformbaren Werkstoff, zweckmäßigerweise Kunststoff.

In der Hauptanmeldung wird weiterhin eine Gestaltung für den Einsatz und die Sohle, an der der Einsatz befestigt ist, vorgeschlagen, gemäß der in der Laufsohle eine bis zur Fußseite der Laufsohle und der gegebenenfalls vorhandenen Brandsohle durchgehende Ausnehmung vorgesehen ist (Anspruch 4). Die vorliegende Erfindung befaßt sich mit einer Weiterbildung auch dieses Gedankens in dem vorstehend bereits angedeuteten Sinne und schlägt in einer weiteren Verbesserung des Sportschuhes nach der Hauptanmeldung vor, daß sich der Einsatz an einer Platte aus elastischem Werkstoff abstützt, die die Ausnehmung fußseitig überdeckt und mittels einer Druckknopfverbindung mit der Laufsohle oder der Brandsohle verbunden ist.

Bei dieser Ausführungsform werden die auf den Dreheinsatz wirkenden Kräfte also in die Sohle selbst eingeleitet, so daß eine besondere Einlegesohle zur Verteilung des vom Einsatz auf die Fußsohle des Trägers ausgeübten Druckes überflüssig ist. Darüberhinaus wirkt hier die Platte zugleich als Gleitlager für die Drehung des Einsatzes. Selbstverständlich ist es möglich, diese Ausführungsform mit der

vorstehend geschilderten Verbesserung des Sportschuhes nach der Hauptanmeldung zu kombinieren, d.h. also die den Einsatz haltende Druckknopfverbindung an der die Ausnehmung fußseitig überdeckenden und mittels einer Druckknopfverbindung mit der Laufsohle oder der Brandsohle verbundenen Platte aus elastischem Werkstoff anzuordnen.

Wenn gemäß dem Vorschlag nach dem Anspruch 4 der Hauptanmeldung der Dreheinsatz mit einem abgesetzten Rand den fußseitigen Rand der Ausnehmung übergreift, dann ist bei der hier vorgeschlagenen Gestaltung eine zusätzliche Befestigung des Dreheinsatzes nicht mehr erforderlich. Der Einsatz kann jedoch ohne einen solchen abgesetzten Rand unmittelbar, z.B. durch eine zentrale Niete od.dgl., an der Platte drehbar befestigt sein. Es ist im übrigen sehr vorteilhaft, beide Maßnahmen zu realisieren, weil dadurch verhindert wird, daß sich der Dreheinsatz bei der Drehung zu sehr verschiebt und dadurch die Drehung behindert wird.

Um die Belastung der Druckknöpfe beim Abbiegen der Laufsohle möglichst klein zu halten, werden die Löcher, in die die Druckknöpfe eingedrückt sind, als Langlöcher ausgeführt, die in Sohlenlängsrichtung verlaufen. Dadurch können sich unterschiedliche Verformungen der den Einsatz abstützenden Platte und der Laufsohle ausgleichen.

In einer besonders zweckmäßigen Ausführungsform, die ebenfalls darauf abzielt, die örtlichen, auf den Einsatz und die Abstützplatte wirkenden Kräfte weitgehend zu verringern, ist vorgesehen, daß die Brandsohle im Bereich des

Einsatzes aus einem elastischen Werkstoff besteht und die übrige Brandsohle mit diesem Sohlenbereich nur über vorspringende Lappen in Verbindung steht. In einer Weiterbildung dieses Gedankens kann zwischen den Rändern des elastischen Sohlenbereichs und der übrigen Brandsohle ein Abstand von 2 bis 4 mm bestehen. Durch eine solche Gestaltung werden die beim Abrollvorgang des Fußes auf die Sohle ausgeübten Biegekräfte in relativ geringem Maße in den den Einsatz tragenden Sohlenbereich eingeleitet, ohne daß die Verformung der übrigen Brandsohlenbereiche, z.B. an der Spitze und vom Gelenk ab bis zur Ferse behindert wird.

Weitere Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels sowie aus weiteren Unteransprüchen.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Ansicht von oben auf eine Brandsohle, aus der die Anordnung einer Stützplatte für den Einsatz ersichtlich ist, wobei zum Zwecke der näheren Darstellung ein Teil dieser Platte weggebrochen gezeichnet ist;
- Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in Fig. 1, aus dem die Befestigung der Platte mit der Brandsohle und dem Einsatz hervorgeht;
- Fig. 3 ein Befestigungsdetail des Sohlenbereiches an der übrigen Brandsohle, geschnitten längs der Linie III-III in Fig. 1;

Fig. 4 eine der Fig. 1 ähnliche Ansicht, jedoch von unten, auf eine Brandsohle, aus der die Ausnehmung hervorgeht, in der der Dreheinsatz mittels einer Druckknopfverbindung festgelegt ist, wobei der Übersichtlichkeit halber der Dreheinsatz selbst weggelassen ist, und

Fig. 5 einen Schnitt längs der Linie V-V in Fig. 4 in vergrößertem Maßstab, aus dem die Anordnung und Befestigung des Dreheinsatzes mittels der Druckknopfverbindung hervorgeht.

Die Fig. 1 zeigt eine Brandsohle von oben, deren Ballenbereich 101 aus einem elastischen Material, z.B. Nylon, besteht. Dieser Ballenbereich 101 steht mit dem hinteren Brandsohlenbereich 102 und der Sohlenspitze 103 über jeweils zwei am Sohlenrand angeordnete Lappen 104 in Verbindung, während die einander gegenüberliegenden Ränder des Ballenbereichs 101 einerseits und der übrigen Sohlenbereiche 102 und 103 andererseits einen Abstand voneinander einhalten, der 2 bis 4 mm betragen kann. Die Befestigung der Lappen 104 an der übrigen Brandsohle geht im Einzelnen aus Fig. 3 hervor.

Der Sohlenbereich 101 der Brandsohle weist eine Ausnehmung 105 auf (Fig. 1), in die ein Dreheinsatz 106 so eingesetzt ist, daß ein abgesetzter Rand 107 des Dreheinsatzes 106 den Ausnehmungsrand fußseitig übergreift, so daß der Einsatz 106 nicht nach unten herausfallen kann. Der Dreheinsatz 106 besitzt eine nach unten stehende napfartige Wandung 108, die zur Aufnahme eines Profilstückes dient. Die-

ses Profilstück ist der klareren Darstellung wegen nicht gezeichnet.

Die Ausnehmung 105 wird auf der Fußseite der Brandsohle durch eine Platte 109 aus elastischem Werkstoff, z.B. ebenfalls Nylon, abgedeckt, die mittels Druckknöpfen 110 in Langlöchern 111 des Sohlenbereiches 101 befestigt ist. Die Länge der Langlöcher 111 beträgt etwa das Doppelte des Durchmessers der Druckknöpfe 110. Sie erstrecken sich in Längsrichtung der Sohle und ermöglichen eine gewisse Bewegungsfreiheit der Druckknöpfe, die den Ausgleich unterschiedlicher Verformungen bei der Biegung der Sohle gestattet.

Die Druckknöpfe 110 sind an vorspringenden Lappen 112 der Platte 109 unmittelbar angeformt, z.B. angespritzt, und die Platte ist, wie die Fig. 2 zeigt, in eine Ausnehmung des Sohlenbereiches 101 so eingesetzt, daß sie sich ebenfalls entsprechend der durch die Langlöcher 111 gewährten Bewegungsfreiheit verschieben kann. Selbstverständlich ist auch eine Anordnung möglich, bei der die Druckknöpfe 110 an dem Sohlenbereich 101 und die Langlöcher 111 in der Platte 109 vorgesehen sind.

Der Dreheinsatz 106 ist zusätzlich zu seiner Abstützung durch seinen abgesetzten Rand 107 an der Platte 109 durch eine Hohlniete 113 drehbar gehalten. Die Hohlniete 113 ist, um Druckeinwirkungen auf den Fuß des Trägers zu vermeiden, auf der Fußseite der Platte 109 versenkt. Es kann auch daran gedacht sein, auf eine Niete an dieser Stelle ganz zu verzichten und, falls der Dreheinsatz 106 nicht

mit einem Profilstück gefüllt wird, sondern an seiner Unterseite lediglich durch eine nicht dargestellte Profilplatte abgedeckt wird, zwischen dieser Profilplatte und dem Boden des Dreheinsatzes 106 eine Stiftabstützung od.dgl. vorzusehen.

In Abweichung von dem dargestellten Ausführungsbeispiel in Fig. 2 können die die Druckknöpfe 110 aufnehmenden Langlöcher 111 zusätzlich an ihren Enden so abgeschrägt sein, daß sie sich zur Laufseite der Sohle hin verjüngen. Dadurch wird bei unterschiedlicher Biegung des Sohlenbereiches 101 und der Platte 109 eine Kantenanlage der Druckknöpfe 110 in den Langlöchern 111 vermieden. Außerdem kann die zur Aufnahme in der Platte 109 in dem Sohlenbereich 101 vorgesehene Ausnehmung konisch ausgeführt sein, wobei der Rand der Platte 109 dementsprechend konisch angeschärft ist. Als zweckmäßig hat es sich auch erwiesen, das Kunststoffmaterial, aus dem der Einsatz 106 und gegebenenfalls auch die Platte 109 hergestellt ist, weicher zu wählen als das Material, aus dem der Sohlenbereich 101 besteht. Schließlich ist es auch zweckmäßig, den Sohlenbereich 101 von unten nach oben verlaufend anzuschärfen, um zu verhindern, daß er sich bei einer Biegung an der Laufsohle oder dem übrigen Teil der Brandsohle stößt.

Während der Sohlenbereich 101 zweckmäßigerweise aus Nylon besteht, ist der übrige Teil 102, 103 der Brandsohle aus dem gewöhnlich für Brandsohlen verwendeten Faserpreßmaterial hergestellt.

Die Fig. 4 zeigt eine Brandsohlengestaltung, die derjenigen nach Fig. 1 ähnlich ist. Hier ist jedoch die Brandsohle von unten, d.h. von der Laufseite her gesehen. Auch hier besteht der Ballenbereich 101 der Brandsohle aus einem elastischen Material, z.B. aus Nylon. Dieser Ballenbereich 101 steht mit dem hinteren Brandsohlenbereich 102 und der Brandsohlenspitze 103 über die am Sohlenrand angeordneten Lappen 104 in Verbindung. In dem Ballenbereich 101 ist jedoch bei dieser Ausführungsform eine Ausnehmung 120 ausgebildet, die auf der Fußseite der Brandsohle geschlossen ist. Von dem Boden dieser Ausnehmung 120 erstreckt sich ein Vorsprung 121 nach unten, der im wesentlichen konisch ist, jedoch etwa auf seiner Längsmittle unter Bildung einer vorspringenden Ringkante 122 abgesetzt ist.

Der Dreheinsatz besteht bei dieser Ausführungsform aus einem zur Fußseite hin topfförmigen Einsatz 123, der aus einem Ring 124 und einer den Ring unten abdeckenden Profilplatte 125 gebildet ist. Die Innenwand des Ringes 124 ist in ihrem der Fußseite zugewendeten Teil hohlkegelig ausgeführt und der Kegelform des Vorsprungs 121 angepaßt. Außerdem ist an der Innenwand des Ringes eine Ringkante 126 vorgesehen. Die beiden Ringkanten 122 und 126 des Vorsprungs 121 bzw. des Ringes 124 bewirken beim Zusammenpressen eine Druckknopfverbindung, da einer der beiden Teile, zweckmäßigerweise beide, aus einem elastisch verformbaren Werkstoff bestehen, so daß ein Einschnappen der beiden Ringkanten hintereinander erfolgt, wenn der Einsatz 123 in die Ausnehmung 120 hineingedrückt wird. Die untere Stirnseite des Vorsprungs 121 sowie der ring-

förmige Boden der Ausnehmung 120 wirken als Gleitfläche für den Dreheinsatz 123. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist zwar zwischen dem Boden der Ausnehmung 120 und dem Ring 124 Spiel gezeichnet. Es kann jedoch zweckmäßig sein, dieses Spiel weitgehend zu Null zu machen oder den Ring sogar mit Vorspannung in die Druckknopfverbindung einzusprengen, wenn beabsichtigt wird, ein gewisses, sich der zu leichten Drehung entgegengesetztes Reibmoment aufzubauen.

Die Profilplatte 125 ist in dem dargestellten Ausführungsbeispiel in der Weise mit dem Ring 124 verbunden, daß sie unmittelbar in Axialbohrungen 127 des Ringes 124, die sich auf der Fußseite konisch erweitern, eingespritzt oder eingegossen ist. Es kann selbstverständlich auch jede andere Befestigungsart gewählt werden, z.B. vernieten, verschrauben oder verkleben. Aus der Zeichnung ist weiterhin ersichtlich, daß die Profilplatte 125 an ihrem unteren Außenrand angefast ist. Dies hat den Zweck, beim Abrollen des Fußes und der dadurch bedingten Wölbung der Laufsohle das Entstehen einer Stolperstufe zu vermeiden. Eine solche Stolperstufe könnte sich auf Grund der geringeren Wölbungsverformung des Einsatzes 123 einstellen. Durch die Anfasung geht jedoch auch bei einer Verwölbung der Einsatz 123 stufenlos in die gewölbte Laufsohle über.

Aus Fig. 5 ist weiterhin ersichtlich, daß die Profilplatte 125 geringfügig über die mit dem Ballenbereich 101 der Brandsohle verklebte Laufsohle 128 übersteht.

In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Durchmesser des Vorsprunges 121 etwa halb so groß wie der Durchmesser der Ausnehmung 120. Dies dient dem Zweck, die notwendigen Halteflächen an den Ringkanten 122 und 126 zu erzeugen, damit eine sichere Halterung des Einsatzes 123 gewährleistet ist. Es muß jedoch dafür gesorgt werden, daß der Vorsprung axial nicht zu dick ist, damit hierdurch die Brandsohle an der Stelle der Ausnehmung 120 nicht zu sehr versteift wird. Es ist daher zweckmäßig, mit zunehmender Durchmessergröße des Vorsprunges 121 dessen Axialer Streckung zu verringern.

In dem in den Figuren 4 und 5 gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Ausnehmung 120 mit dem Vorsprung 121 in der Brandsohle angeordnet. Es kann jedoch selbstverständlich auch eine derartige Anordnung getroffen werden, bei der die Laufsohle 128 die den Einsatz 123 aufnehmende Ausnehmung mit dem darin angeordneten Vorsprung enthält. Außerdem ist es möglich, den Vorsprung nicht am Boden der Ausnehmung, sondern an der Profilplatte 125 anzuordnen und eine entsprechende, radial nach innen gerichtete Ringkante in einem hohlzylindrischen Vorsprung in der Ausnehmung vorzusehen.

Zweckmäßigerweise besteht der Ring 124 aus einem härteren Werkstoff als die Profilplatte 125. Dadurch wird ein Verschleiß zwischen diesem Ring und dem Boden der Ausnehmung 120 auf ein Minimum herabgesetzt. Die Profilplatte 125 dagegen ist so ausgelegt, daß sie, ebenso wie die Sohle 128 selbst, einen möglichst guten Bodenkontakt und hohe Rutschsicherheit gewährleistet.

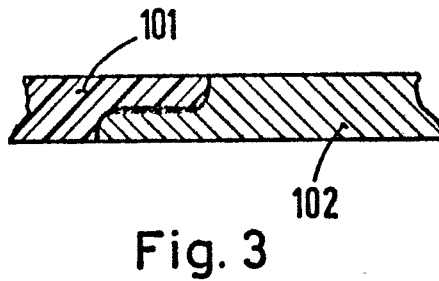
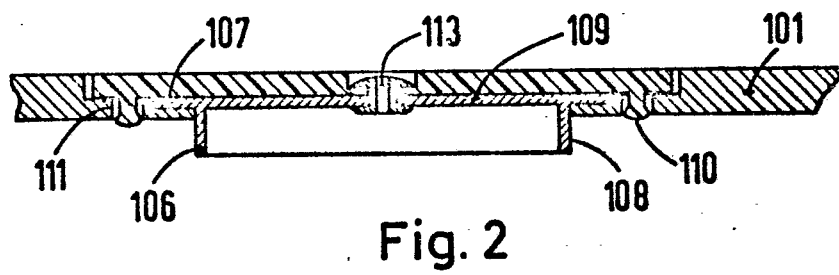
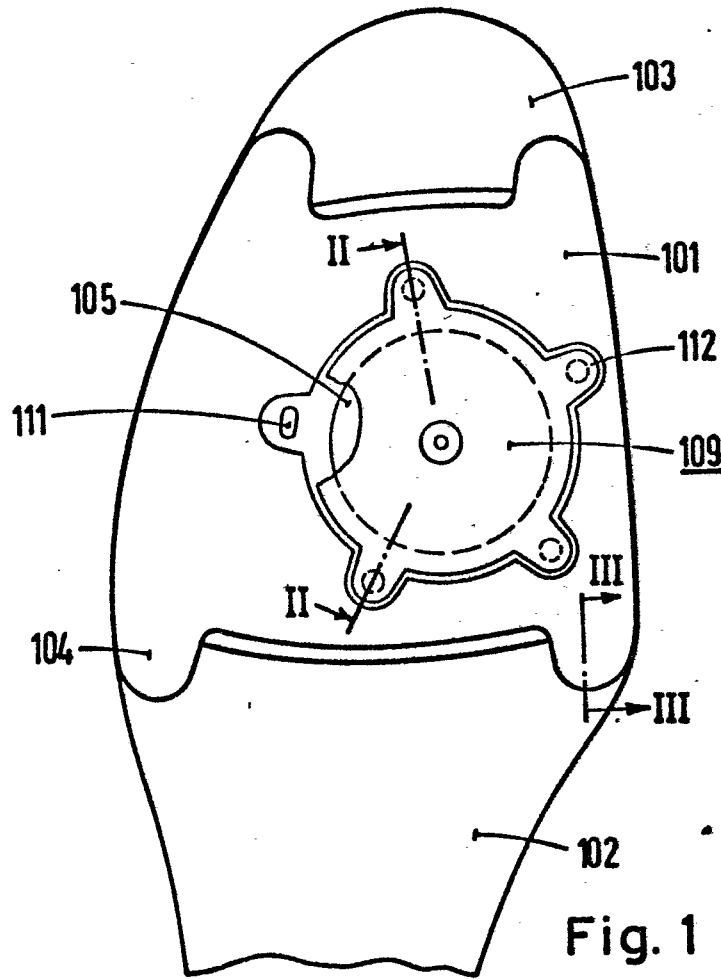
Um das Aufdrücken des Ringes 124 auf den Vorsprung 121 zu erleichtern, kann am Innenrand der Ringkante 122 ein Entlastungseinstich vorgesehen sein, wie auf der linken Seite der Fig. 5 angedeutet. Dieser Einstich erhöht die Nachgiebigkeit der Ringkante 122 nach oben, ohne ihre im wesentlichen durch die Scherfestigkeit bestimmte Haltekraft merklich zu mindern.

Patent- (Schutz-) Ansprüche

1. Sportschuh mit profilierter Laufsohle, bei dem im Ballenbereich die Laufsohle örtlich begrenzt durch mindestens einen profilierten Einsatz gebildet ist, der um eine senkrecht zur Laufsohlenfläche verlaufende Achse relativ zur übrigen Laufsohle drehbar ist, nach Patent (Patentanmeldung P 21 13 143.1), dadurch gekennzeichnet, daß sich der Einsatz (123) am Boden einer in der Laufsohle (128) oder der Brandsohle (101) vorgesehenen Ausnehmung (120) abstützt und von einer konzentrisch in der Ausnehmung (120) angeordneten Druckknopfverbindung (121, 124) drehbar gehalten ist.
2. Sportschuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (123) fußseitig topfförmig mit einer radial nach innen vorspringenden Ringkante (126) ausgebildet ist, die von einer entsprechenden radial nach außen vorspringenden Ringkante (122) eines am Boden der Ausnehmung (120) angeordneten Vorsprunges (121) hintergriffen wird.
3. Sportschuh nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsflächen des Einsatzes (123) und des Vorsprunges (121) zu den Ringkanten (126 bzw. 122) hin zueinander komplementär konisch ausgebildet sind.

4. Sportschuh nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser der Ringkanten (122, 126) etwa gleich dem halben Durchmesser der Ausnehmung (120) ist.
5. Sportschuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (123) aus einem Ring (124) und einer diesen Ring laufseitig abdeckenden Profilplatte (125) besteht, wobei die Ringkante (126) an der Innenfläche des Ringes (124) vorgesehen ist.
6. Sportschuh mit profilierter Laufsohle, bei dem im Ballenbereich die Laufsohle örtlich durch mindestens einen profilierten Einsatz gebildet ist, der um eine senkrecht zur Laufsohlenfläche verlaufende Achse relativ zur übrigen Laufsohle drehbar ist und bei dem in der Laufsohle eine bis zur Fußseite der Laufsohle und der gegebenenfalls vorhandenen Brandsohle durchgehende Ausnehmung vorgesehen ist, nach Patent (Patentanmeldung P 21 13 143.1), insbesondere Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Einsatz (106) an einer Platte (109) aus elastischem Werkstoff abstützt, die die Ausnehmung (105) fußseitig überdeckt und mittels einer Druckknopfverbindung (110, 111) mit der Laufsohle oder der Brandsohle (101) verbunden ist.
7. Sportschuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5 und Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden der Ausnehmung (120) durch die Platte (109) gebildet ist.

8. Sportschuh nach einem oder beiden der Ansprüche 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckknöpfe (110) in Langlöcher (111) eingedrückt sind, die in Sohlenlängsrichtung verlaufen.
9. Sportschuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckknöpfe (110) an Laschen (112) der Platte (109) vorgesehen sind.
10. Sportschuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Brandsohle im Bereich (101) des Einsatzes aus einem elastischen Werkstoff besteht und die übrige Brandsohle (102, 103) mit diesem Sohlenbereich (101) nur über vorspringende Lappen (104) in Verbindung steht.
11. Sportschuh nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Rändern des elastischen Sohlenbereichs (101) und der übrigen Brandsohle (102, 103) ein Abstand von 2 bis 4 mm besteht.



71 a 5-00 AT: 14. 12. 71 07: 20. 6. 73

309825/0528

-16-

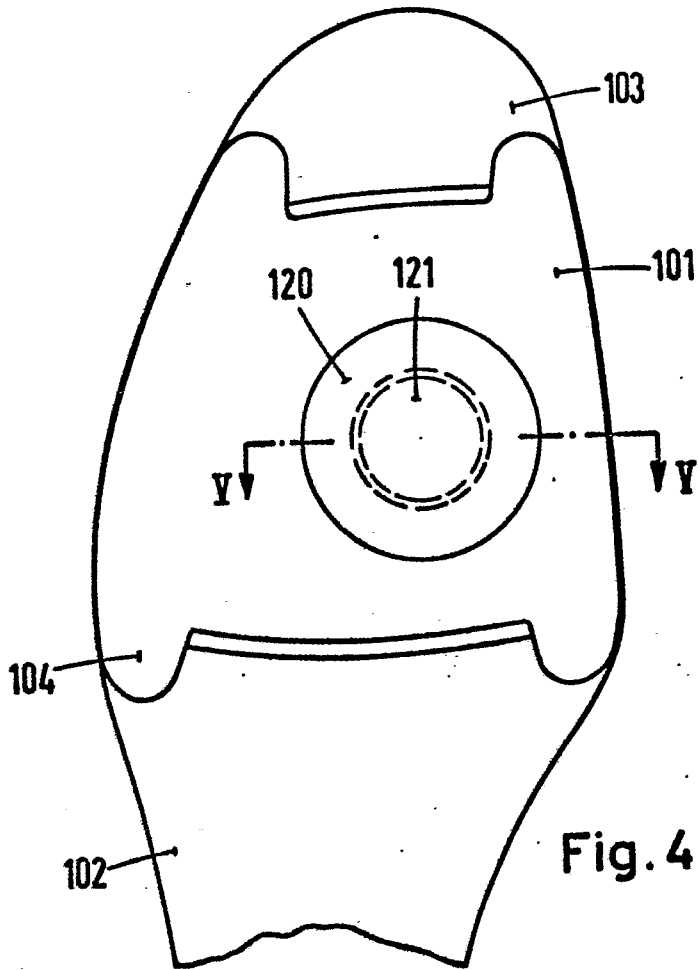


Fig. 4

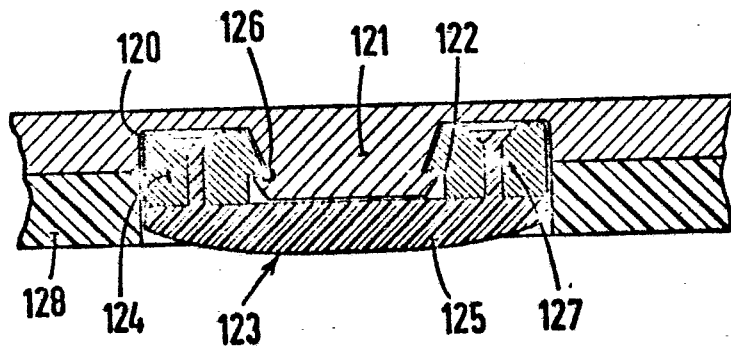


Fig. 5