

⑤

Int. Cl.: A 43 b

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑥

Deutsche Kl.: 71 a, 5/02

⑩

Offenlegungsschrift 1 685 246

⑪

Aktenzeichen: P 16 85 246.3 (C 38043)

⑫

Anmeldetag: 28. Januar 1966

⑬

⑭

Offenlegungstag: 8. April 1971

Ausstellungspriorität: —

⑳

Unionspriorität

㉑

Datum: 28. Januar 1965

㉒

Land: V. St. v. Amerika

㉓

Aktenzeichen: 428640

㉔

Bezeichnung: Sportschuh

㉕

Zusatz zu: —

㉖

Ausscheidung aus: —

㉗

Anmelder: Cameron, Bruce M., Houston, Tex. (V. St. A.)

Vertreter: Wiegand, E., Dr.; Niemann, W., Dipl.-Ing.; Patentanwälte,
8000 München und 2000 Hamburg

㉘

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 16. 12. 1969

DT 1 685 246

DR. E. WIEGAND
MÜNCHEN
DIPL.-ING. W. NIEMANN
HAMBURG
PATENTANWÄLTE

8000 MÜNCHEN 15, den 27. Januar 1966
NUSSBAUMSTRASSE 10
TELEFON: 555476

1685246



W. 12456/66 7/Pe

Bruce M. Cameron
New York, N.Y. (V, St. A.)

Sportschuh

Die Erfindung bezieht sich auf einen verbesserten Athletik- oder Sportschuh und insbesondere auf einen verbesserten Schuh mit Stollen oder Greif- bzw. Zug-elementen, die von der Sohle und dem Hacken oder Absatz des Schuhs hervorstehen.

Seit vielen Jahren ist die Ausbildung von Fußball-, Rugby- und anderen mit Stollen oder Greifelementen versehenen Sportschuhen, die bei Spielen mit Körperberührung getragen werden, nicht geändert oder verbessert worden. Sportarten mit Körperberührung, wie Fußball (amerikanischer Fußball, Rugby und normaler Fußball), erfordern einen mit Stollen oder Greifelementen versehenen Sportschuh, so daß die Spieler angemessenen Zug haben, um maximale Geschwindigkeiten, Kraft und Manövrierfähigkeit beim Laufen zu erzielen.

109815/0601

BAD ORIGINAL

Verletzungen der unteren Gliedmaßen treten sehr häufig bei diesen Spielen, die eine Körperberührung erfordern, beim Laufen, bei plötzlichen Änderungen der Richtung und bei Schuhzeug mit Stollen auf. Solche Verletzungen umfassen Verletzungen der Hüft-, der Knie-, und Knöchelgelenke und der Knochen des Beines, des Knöchels und des Fußes. Bei allen Sportarten, bei denen Stollenschuhe verwendet werden, sind Verletzungen am zahlreichsten beim amerikanischen Fußball und Rugby und verringern sich in ihrer Häufigkeit beim normalen Fußball, Baseball und bei der Leichtathletik auf Bahnen. Das Verhältnis der Anzahl von Verletzungen der unteren Gliedmaßen bei solchen Sportarten ist direkt proportional der in jedem Sport erforderlichen Aktivität.

Verletzungen der unteren Gliedmaßen bei allen diesen Sportarten könnten wesentlich herabgesetzt werden, indem man die Teilnehmer dazu bringt, Schuhe ohne Stollen oder Spikes zu verwenden. Der Grund, warum die Verwendung eines Schuhs ohne Stollen oder Greifelemente solche Verletzungen auf ein Minimum herabsetzen würde, besteht darin, daß ein Hauptanteil solcher Verletzungen sich an Knäufen ergibt, die dem Bein in einer Richtung erteilt werden, in der die normalen stoßabsorbierenden Mechanismen des Beines

nicht zur Wirkung gelangen, da der Fuß durch den mit Stollen od. dgl. versehenen Schuh mit dem Boden fest verbunden ist. Der Fuß kann als ein Gebilde aus zwei Hebeln angesehen werden, dem Vorderfuß und dem Hacken, befestigt an einem Gelenkpunkt, dem Knöchel und Schienbein. Aus diesem Vergleich ist ersichtlich, daß, wenn beide Arme des Hebels Stollen tragen, eine begrenzte Möglichkeit vorhanden ist, daß der Fuß schlüpft, gleitet, dreht oder sich sonstwie bewegt, wenn die Stollen in den Boden eingreifen und eine Kraft auf den Fuß oder das Bein erteilt wird. Diese Starrheit oder Bindung des Fußes ergibt eine große Verletzungsgefahr der unteren Gliedmaßen während des Spiels, beim scharfen Schneiden, beim Festhalten und beim Blockieren. Auf diese Weise sind die mit Stollen versehenen Schuhe, obwohl sie einen Zug, für das Laufen vorsehen, auch verantwortlich für das Unbeweglichhalten des Fußes und diese Unbeweglichkeit ist die Ursache eines wesentlichen Teiles der Verletzung der unteren Gliedmaßen.

Es besteht daher ein Bedürfnis an der Schaffung eines verbesserten Athletik- oder Sportschuhs, der genügend Zug oder Haften ^{zum} / Laufen mit hoher Geschwindigkeit, Kraft und Manövrierfähigkeit hat, und außerdem eine genügende Bewegung des Fußes gestattet, selbst wenn der Schuh mit Stollen in den Boden eingreift, um viele der Verletzungen der unteren Gliedmaßen zu verhindern.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen verbesserten Sportschuh zu schaffen, der Laufzug hat, jedoch eine Dreh- oder Rotationsbewegung des Schuhs gestattet, wodurch der natürliche Stoßabsorptionsmechanismus des Beines des Trägers zur Wirkung gelangen kann, wenn das Bein einer Kraft unterworfen wird, die nicht in Ausrichtung mit einem solchen Stoßabsorptionsmechanismus ist.

Ein weiterer Zweck der Erfindung ist die Schaffung eines verbesserten Sportschuhs mit einem maximalen Längszug, der jedoch einen herabgesetzten Querszug an dem Hacken des Schuhs aufweist.

Ferner wird bezweckt, einen verbesserten Sportschuh zu schaffen, der Hackenzugelemente aufweist, die sich im wesentlichen quer zum Hacken erstrecken.

Außerdem ist Zweck der Erfindung die Schaffung eines verbesserten Sportschuhs mit Zugelementen für den Ballen des Fußes des Trägers, die ihre Haftung am Boden aufrecht erhalten, aber eine Drehung des Schuhs um diesen Ballen gestatten.

Schließlich bezweckt die Erfindung die Schaffung eines

verbesserten Sportschuhs mit Stollen, die ein Drehen des Schuhs mit Bezug auf die Stollen gestatten, wodurch eine Bewegung des Fußes erlaubt wird, um die Beanspruchung auf das Bein des Trägers herabzusetzen, wenn er einer Kraft unterworfen wird, die nicht in Ausrichtung mit dem natürlichen Stoßabsorptionsmechanismus des Beines steht.

Der Athletik- oder Sportschuh gemäß der Erfindung umfaßt ein Oberteil, eine an diesem Oberteil befestigte Sohle und Zugmittel, die sich auf dieser Sohle erstrecken, wobei die Zugmittel einen maximalen Zug in der Längsrichtung und einen minimalen Zug in der Querrichtung an dem Hacken des Schuhs liefern.

Bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weisen die Zugmittel wenigstens eine Zugrippe an dem Hacken auf, die sich quer zu der Längsmittellinie des Schuhs erstreckt, und die Zugstollen umfassen eine Platte, die an der Sohle so angebracht ist, daß sie eine Drehbewegung ausführen kann, und Stollen oder Spikes, die auf dieser Platte angebracht sind, wobei der Drehpunkt der Platte auch im wesentlichen in der Mitte des Schuhs in Längsrichtung liegt.

- 6 -

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert.

Fig. 1 ist eine Ansicht der Sohle eines Schuhs, der gemäß der Erfindung ausgebildet ist.

Fig. 2 ist ein Schnitt durch die Schuhsohle nach der Linie 2-2 von Fig. 1.

Fig. 3 ist ein Schnitt des Hackens des Schuhs nach der Linie 3-3- in Fig. 1.

Fig. 4 ist eine Stirnansicht des Hackens des Schuhs gemäß Fig. 1 in Richtung der Linie 4-4 der Fig. 1 gesehen.

Die in der Zeichnung dargestellte Sohle eines Athletik- oder Sportschuhs veranschaulicht die Sohlen- und Hacken- ausbildung einer bevorzugten Ausführungsform gemäß der Erfindung. Aus Fig. 1 ist ersichtlich, daß die Sohle 10 und der Hacken 11 mit neuen Zugmitteln 12 bzw. 13 versehen sind.

Aus der Fig. 2 ist ersichtlich, daß die Zugmittel 12 eine Platte 14 umfassen, die drehbar an der Sohle 10 befestigt ist. Die Platte 14 ist mit einer Mehrzahl von Stollen 15 versehen, die nach unten vorstehen und in geeigneter Weise an der Platte 14 befestigt sind. Es sind ferner geeignete Mittel vorgesehen, um ein Drehen oder Rotieren der Platte 14 mit Bezug auf den Rest des Schuhs zu gestatten, z. B. eine Metallplatte 16, die sich unter der

109815/0601

Sohle 10 erstreckt. Die Metallplatte 16 hat eine Ausnehmung 17, in welche die Platte 14 eingesetzt ist (vgl. Fig. 2). Eine Schraube 18 ist im wesentlichen in der Längs-Mittellinie des Schuhs angeordnet und erstreckt sich durch die Metallplatte 16 und die Platte 14, wobei eine Mutter 19 die Platte 14 in ihrer Stellung mit Bezug auf die Sohle 10 hält. Ein mittlerer Stollen 20 ist vorgesehen, um das Ende der Schraube 18 und der Mutter 19 zu bedecken. Ferner ist ein Lager 21, z. B. ein Kugellager, vorgesehen, um die Bewegung der Platte 14 zu erleichtern. Der Hacken 11, wie er in den Fig. 1, 3 und 4 gezeigt ist, ist mit zwei gebogenen Rippen 22 und 23 versehen, welche die zuvor erwähnten Zugmittel 13 darstellen. Die Rippen 22 und 23 sind gekrümmt, wobei ihr Krümmungsmittelpunkt auf der Mitte der Platte 14 und im wesentlichen in der Längs-Mittellinie des Schuhs liegt; die Gründe hierfür werden nachstehend näher erläutert. Die Rippen 22 und 23 sind mit abgeschrägten Enden 24 oder mit irgendeiner anderen geeigneten Gestalt ausgebildet, welche genügend Zug in Längsrichtung des Schuhs, aber eine minimale Menge von Zug quer zu dem Schuh liefert.

Vorzugsweise ist die Platte 14 dicht in die Ausnehmung 17 in der Platte 16 eingepaßt, so daß etwas von dem Druck, der auf die Schraube 18 ausgeübt wird, wenn der Schuh in Gebrauch ist, hiervon aufgenommen wird. Es ist auch zweckmäßig, daß die Passung der Platte 14 in der Sohle 10 so dicht wie möglich ist, um ein Eindringen von Schmutz, Sand, Rasen- oder Aschenteilchen in die Ausnehmung 17 und damit eine Störung der Drehbarkeit der Platte 14 zu verhindern.

Bei der vorstehend beschriebenen Ausbildung dreht der Schuh leicht, wenn er mit den Stollen in den Boden eingreift, da die Sohlenstollen auf der Drehplatte 14 angebracht sind und die Hackenrippen 22 und 23 einen minimalen Widerstand gegenüber einer Bewegung um den Drehmittelpunkt der Platte 14 aufweisen.

Während bei der beispielsweise dargestellten Ausführungsform eine freidrehende Platte 14 vorgesehen ist, ist ersichtlich, daß ein gewisser Widerstand gegen eine Drehung der Platte 14 erwünscht sein kann. Es ist daher vorgesehen, daß das Lager 21 durch irgendeine andere Art von Lager ersetzt wird, bei dem das Ausmaß des Anziehens der Mutter 19 auf der Schraube 18 den Reibungswiderstand gegenüber einem Drehen der Platte 14 regelt. Dasselbe Ergebnis kann mit einem

- 9 -

Vorsprung und einer Sperranordnung (nicht dargestellt) erzielt werden, so daß ein Vorsprung von der Platte 14 in einer Sperre in der Platte 16 bleiben würde, bis das Drehmoment auf die Platte 14 mit Bezug auf den Schuh eine vorbestimmte Kraft überschreitet; zu dieser Zeit würde der Vorsprung aus der Sperranordnung freigegeben und ein freies Drehen der Platte 14 erlaubt.

Ein anderer Faktor, der ebenfalls sorgfältiger Erwägung bei dem Aufbau von Athletik- oder Sportschuhen gemäß der Erfindung bedarf, besteht darin, das Gewicht der Schuhe so niedrig wie möglich zu halten. Es soll daher bei der Auswahl der Materialien Rücksicht genommen werden, um die gewünschte Drehfunktion, den Zug und auch das gewünschte Gewicht des Schuhs zu haben.

Es ist bei dem Schuh gemäß der Erfindung vorgesehen, daß ein Standardsatz von Stollen jeder Sohle des Fußes eines Sportschuhs verwendet wird, und daß die Hacken Stollen oder Zugelemente gemäß der Erfindung ausgewechselt werden, um einen stark herabgesetzten Querzug an dem Hacken zu liefern. Ein solcher Schuh würde eine Verbesserung gegenüber den früheren Sportschuhen darstellen, insofern als er eine Bewegung des Fußes gestattet, um zu einer Ausrichtung mit dem natürlichen Stoß-absorptionsmechanismus des Beines zu gelangen, wenn das Bein des Trägers äußeren Kräften unterworfen wird. Selbst eine sehr kleine Bewegung des Fußes

109815/0601

BAD ORIGINAL

der betreffenden Person wird vielfach ausreichend sein, um eine Verletzung zu verhindern oder den Grad der Verletzung wesentlich herabzusetzen, die infolge der Erteilung einer äußeren Kraft auf ein Bein oder einen Fuß eintreten würde und die sich nicht selbst mit dem normalen Stoßabsorptionsmechanismus des Beines ausrichtet.

Aus dem vorstehenden ist ersichtlich, daß der Sportschuh gemäß der Erfindung einen angemessenen Zug oder eine angemessene Haftung für die Manövrierfähigkeit, die Kraft und die Geschwindigkeit während des Laufens liefert, aber selbst dann, wenn der Fuß mit den Stollen in den Boden eingreift, ein Drehen des Fußes gestattet. Dieses Drehen des Fußes, wenn er mit Stollen versehen ist, unterscheidet sich von demjenigen der bekannten Sportschuhe grundsätzlich, die den Fuß binden und ihn unbeweglich halten, wenn die Stollen in den Boden oder Rasen eingesetzt sind. Solches Drehen und Ermöglichen selbst einer geringen Bewegung des Fußes setzt das Ausmaß und die Anzahl der Verletzungen der unteren Gliedmaßen bei Sportwettkämpfen, wie amerikanischer Fußball, Rugby, normaler Fußball od. dgl., stark herab.

Außerdem liefert der Sportschuh gemäß der Erfindung eine Manövrierfähigkeit, die weit überlegen derjenigen ist, die von den bisher bekannten Schuhen geliefert wird, insofern als das Bein des Sportlers beim Schneiden oder plötzlichen Richtungswechsel nicht durch die Verriegelung des Fußes zurückgehalten wird, wenn der Schuh mit den Stollen in den Boden greift. Der Schuh gemäß der Erfindung gestattet dem Läufer, einen Fuß fest in den Boden zu setzen, auf diesem Fuß sich zu drehen und in einer wesentlich anderen Richtung mit voller Geschwindigkeit und ohne Verlust an Zug auszusprechen oder zu laufen. Mit Rücksicht auf den praktischen Aspekt, der als abgebrochenes Feldlaufen oder Zick-Zack-Laufen bezeichnet wird, ist es erwünscht, daß der Läufer seine Richtung ändern kann, während er mit voller Geschwindigkeit läuft, ohne irgendeinen wahrnehmbaren Verlust an Geschwindigkeit, abgesehen davon, wenn der Läufer seine Geschwindigkeit zum Zwecke der Täuschung zu ändern wünscht. Der Schuh gemäß der Erfindung gestattet, daß der Läufer nach dem Drehen in einer plötzlichen Drehung die volle Kraft des drehenden Beines ausnutzt, da es sich in einer Richtung dreht, in der es in Ausrichtung mit der ^{neuen/} Bewegungsrichtung ist, und da es nicht durch die Stollen des Schuhs zurückgehalten oder verdreht wird.

- 12 -

Es ist ersichtlich, daß, wenn die Stollen der Sohlen des Schuhs gemäß der Erfindung vollständig ungehindert im Drehen sind, der Benutzer solcher Schuhe sorgfältig sein soll, bis er sich vollständig an das Drehen des Fußes gewöhnt hat.

BAD ORIGINAL

109815/0601

Patentansprüche

1. Sportschuh mit einer an dem Oberteil befestigten Sohle mit sich unter ihr erstreckenden Zug- oder Greifmitteln, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugmittel (12, 13) wenigstens eine Zugrippe (22 bzw. 23) am Hacken oder Absatz (11), die sich quer zu der Längsmittellinie des Schuhs erstreckt, und eine drehbar auf der Sohle (10) angeordnete Platte (14) umfassen, die Stollen oder Spikes (15) trägt, wobei der Drehpunkt der Platte ebenfalls im wesentlichen in der Mitte der Längsrichtung des Schuhs liegt.

2. Schuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jede Zugrippe (22, 23) gekrümmt ist, wobei der Mittelpunkt der Krümmung der Rippen im wesentlichen in der Mittellinie des Schuhs liegt.

14
Leerseite

