

⑤1

Int. Cl. 2:

**A 43 B 13/26**

①9 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**



**DE 27 21 336 A 1**

①1

# **Offenlegungsschrift 27 21 336**

②1

Aktenzeichen: P 27 21 336.1

②2

Anmeldetag: 12. 5. 77

④3

Offenlegungstag: 23. 11. 78

③0

Unionspriorität:

③2 ③3 ③1 —

⑤4

Bezeichnung: Nocken-Laufsohle für Sportschuhe, insbesondere Fußballschuhe

⑦1

Anmelder: Dassler, Adolf, 8522 Herzogenaurach

⑦2

Erfinder: gleich Anmelder

**DE 27 21 336 A 1**

Ansprüche

2721336

1. Laufsohle für Sportschuhe, insbesondere Fussballschuhe, mit mehreren auf der Laufseite der Laufsohle angeordneten Nocken, dadurch gekennzeichnet, daß die Nocken (3') im Fersenbereich der Laufsohle (2) höher sind als die Nocken (3) auf der Vordersohle.
2. Laufsohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nockenhöhe ausgehend von der vordersten Nockenreihe auf der Vordersohle zum Fersenbereich hin allmählich zunimmt.
3. Laufsohle nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Auftrittsflächen (4) aller Nocken (3, 3', 3'') im wesentlichen in einer gemeinsamen Ebene (5) liegen.
4. Laufsohle nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Höhenunterschied zwischen den Nocken (3) der Vordersohle und denen des Fersenbereiches zwischen 5 und 10 mm beträgt.
5. Laufsohle nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein auf der Vordersohle im Innenballenbereich angeordneter Nocken (3'') einen erheblich grösseren Durchmesser aufweist als die ihm benachbarten Nocken (3) und ringförmig ausgebildet ist.
6. Laufsohle nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der ringförmige Nocken (3'') zur Laufseite der Sohle hin verlaufende, seine Wanddicke durchsetzende Einschnitte (7) aufweist.

809847/0147

ORIGINAL INSPECTED

2

2721336

17 479/80 20/he

Herr Adolf Dassler, Am Bahnhof, 8522 Herzogenaurach

Nocken-Laufsohle für Sportschuhe,  
insbesondere Fussballschuhe

809847/0147

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Nocken-Laufsohle für Sportschuhe, insbesondere für Fussballschuhe, mit mehreren auf der Laufseite der Laufsohle angeordneten Nocken.

Sportschuhe mit Nockensohlen kommen in der Hauptsache für Laufspiele und -sportarten in Betracht, deren Ausübung in erster Linie auf Rasen gedacht ist, die jedoch auch häufig auf härteren Böden ausgeübt werden. So ist es beispielsweise im Fussballsport üblich, auf trockenen und daher relativ harten Grasplätzen, insbesondere aber auf Schlacke- und Ascheplätzen Fussballschuhe mit Nockensohlen einzusetzen. Auch für andere Laufspielarten, z.B. Rugby und American football, die sehr häufig auf künstlichem Rasen ausgeübt werden, kommen bevorzugt Sportschuhe mit Nockensohlen zur Anwendung. Die relativ weichen Nocken, die bevorzugt einstückig mit der aus Kunststoff bestehenden Laufsohle sind, ergeben einen nachgiebigen Auftritt und stützen den Fuss aufgrund ihrer verhältnismässig dichten Verteilung auf der Laufsohle auch bei unebenen Platzverhältnissen sicher und ohne Gefahr eines Umknickens. Dadurch wird der gesamte Bewegungsapparat des Spielers geschont.

Es hat sich nun gezeigt, dass sich der durch Nockensohlen vermittelte Laufkomfort verbessern lässt, wenn gemäss der Erfindung die Nocken im Fersenbereich der Laufsohle höher gehalten werden als die Nocken auf der Vordersohle. Hierdurch werden verschiedene Effekte erzielt, die sich günstig auf das Laufverhalten des Spielers auswirken.

Zunächst haben die im Fersenbereich höheren Nocken -bei gleicher Nockenstärke- eine ihrer grösseren Höhe entsprechende grössere Nachgiebigkeit, die einen weicheren Auftritt beim Aufsetzen mit der Ferse ergibt. Weiterhin wird durch die im Fersenbereich höheren Nocken der Fuss des Spielers im Fersenbereich angehoben,

was zu einer Entlastung der Achillessehne und der diese betätigenden Muskeln führt. Durch die betont höheren Nocken im Fersenbereich wird an dieser Stelle auch die Greifwirkung der Nocken etwas erhöht, so dass auf der Vordersohle Massnahmen getroffen werden können, um die Drehfähigkeit eines mit einer Nockensohle ausgestatteten Sportschuhes zu erhöhen. Bekanntlich ist es ein Problem bei Nocken- und Stollenschuhen, die auf Rasen oder ähnlichen Plätzen zum Einsatz kommen, dass die mit der Formschlusswirkung der Nocken oder Stollen erreichte hohe Rutschsicherheit zugleich auch die Drehfähigkeit auf dem Ballen unterbindet, so dass bei abrupten Richtungsänderungen eine hohe Beanspruchung der Bänder und Sehnen im Knöchel- und Kniegelenk in Kauf genommen werden muss. Eine Massnahme, die dazu beiträgt, die Drehfähigkeit eines mit einer Nockensohle ausgestatteten Sportschuhes zu erhöhen, beinhaltet beispielsweise, dass ein auf der Vordersohle im Ballenbereich mittig angeordneter Nocken einen deutlich grösseren Durchmesser aufweist als die benachbarten Nocken. Hierdurch wirkt dieser Nocken als Drehpunkt oder Drehkreis; die möglicherweise dadurch etwas verminderte Greifsicherheit wird durch die grössere Greifsicherheit der langen Nocken im Fersenbereich ausgeglichen.

Grundsätzlich bringt jeder Höhenunterschied zwischen den Nocken im Fersenbereich und denjenigen auf der Vordersohle die von der Erfindung beabsichtigte vorteilhafte Wirkung. Eigentlich bemerkbar macht sie sich jedoch erst dann, wenn der Höhenunterschied in der Grössenordnung von 5 bis 10 mm liegt. Denn erst hierdurch wird die Achillessehne aufgrund der dadurch erzeugten Spitzstellung des Fusses merklich entlastet und die grössere Nachgiebigkeit der fersenseitigen Nocken macht sich bemerkbar.

In einer vorteilhaften Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Nockenhöhe ausgehend von der vordersten Nockenreihe auf der Vordersohle zum Fersenbereich hin allmählich zunimmt. Hierdurch werden die wesentlichen Vorteile einer Nockensohle beibehalten,

da sich die Auftrittsfläche auf eine grosse Anzahl von Nocken verteilt. Zweckmässigerweise liegen die Auftrittsflächen aller Nocken dabei im wesentlichen in einer gemeinsamen Ebene, die entsprechend der grösseren Nockenhöhe im Fersenbereich zur Ebene der Sohlenfläche in Richtung auf die Vordersohle konvergiert.

Ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Laufsohle wird nachfolgend anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Fussballschuhs mit einer nach der Erfindung ausgestalteten Nockensohle, und

Fig. 2 eine Untenansicht der Laufsohle des Sportschuhs gem. Fig. 1.

Der Fussballschuh gemäss Fig. 1 besteht im wesentlichen aus einem Schaft 1 und einer daran unmittelbar angegossenen Laufsohle 2 aus einem elastisch nachgiebigen Kunststoff, z.B. Polyurethan. Die Laufsohle 2 trägt einstückig angegossene Nocken 3, deren Anzahl und Verteilung aus Fig. 2 hervorgeht. Bei Wahl eines kleineren Durchmesser der Nocken 3 kann die Nockenanzahl erhöht werden; es sind 25 und mehr Nocken denkbar.

Wie sich aus Fig. 1 erkennen lässt, liegen die Auftrittsflächen 4 der Nocken 3 im wesentlichen in einer gemeinsamen Ebene 5, die strichpunktiert eingezeichnet ist. Die Ebene 6, die im wesentlichen in der Sohlenfläche liegt, bildet mit der Ebene 5 einen flachen Winkel, dessen Scheitel nach vorne zeigt. Daraus resultiert eine stetig von vorn nach hinten ansteigende Höhe der Nocken 3, so dass die vier im Fersenbereich der Laufsohle 2 angeordneten Nocken 3' eine um etwa 5 bis 10 mm grössere Höhe als die vorderen Nocken

3 erhalten. Der Nockendurchmesser und auch die von der Auftrittsfläche verlaufende Verjüngung der Nocken sind - mit einer Ausnahme - übereinstimmend für alle Nocken gleich, woraus für die Nocken 3' im Fersenbereich eine entsprechend höhere Nachgiebigkeit resultiert.

Wie sich aus Fig. 2 ergibt, ist im Innenballenbereich auf der Vordersohle anstelle eines Nockens 3 ein großer ringförmiger Nocken 3'' vorgesehen, dessen Außendurchmesser in der Größenordnung von 3 bis 5 cm liegt. Dieser ringförmige Nocken 3'' stellt einen "Drehkreis" im Innenballenbereich dar, der die beim Abrollvorgang des Fußes auftretende leichte Drehung nicht behindert, trotzdem aber für eine ausreichende Griffigkeit sorgt. Um zu vermeiden, daß durch den ringförmigen Nocken 3'' die Vordersohle gegenüber dem Abrollvorgang zu sehr versteift wird, sind zwei seitliche Einschnitte 7 in dem ringförmigen Nocken 3'' vorgesehen, die bis nahe zur Laufseite der Sohle verlaufen. Die Breite der Einschnitte ist so gering gehalten, daß die dadurch bedingte Unterbrechung der Ringfläche des ringförmigen Nockens 3'' die gewünschte Drehbarkeit nicht behindert. Es kann im übrigen daran gedacht werden, anstelle des ringförmigen Nockens 3'' nur einen vollen Nocken vorzusehen, dessen Durchmesser jedoch um 3 bis 5 mm grösser als derjenige der übrigen Nocken 3, 3' ist. Auch ein solchermaßen ausgebildeter dickerer Nocken begünstigt die Drehfähigkeit des Schuhes.

Die im Ausführungsbeispiel gezeigte übereinstimmende Ausführung der Nocken 3, 3'' bezüglich ihres Grunddurchmessers und ihrer Verjüngung ist kein zwingendes Merkmal für die vorliegende Erfindung. Auch bei dickerer Gestaltung der höheren Nocken 3' im Fersenbereich, durch die eine höhere Nachgiebigkeit dieser Nocken weniger ins Gewicht fällt, werden die eingangs geschilderten wesentlichen Vorteile der Erfindung erreicht.

2721336

-7-

Nummer: 27 21 336  
Int. Cl.2: A 43 B 13/26  
Anmeldetag: 12. Mai 1977  
Offenlegungstag: 23. November 1978

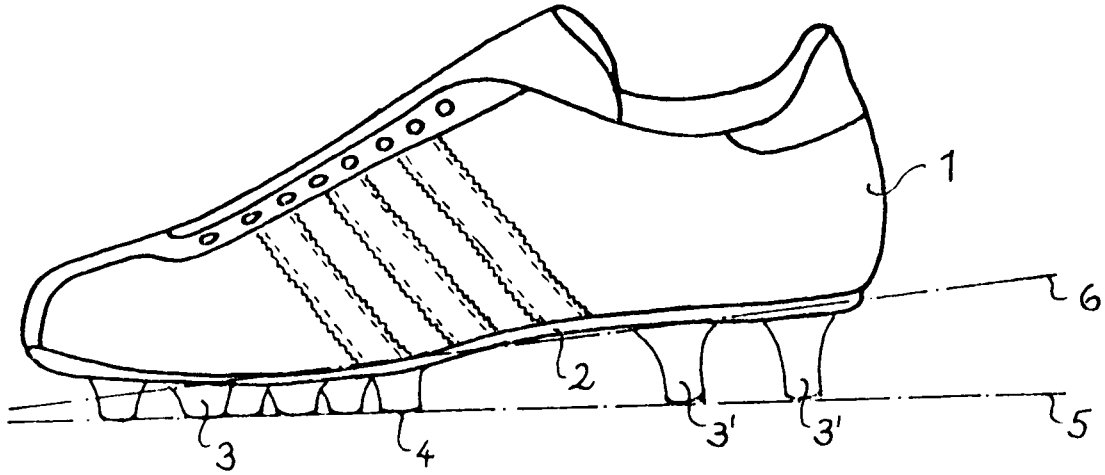


Fig. 1

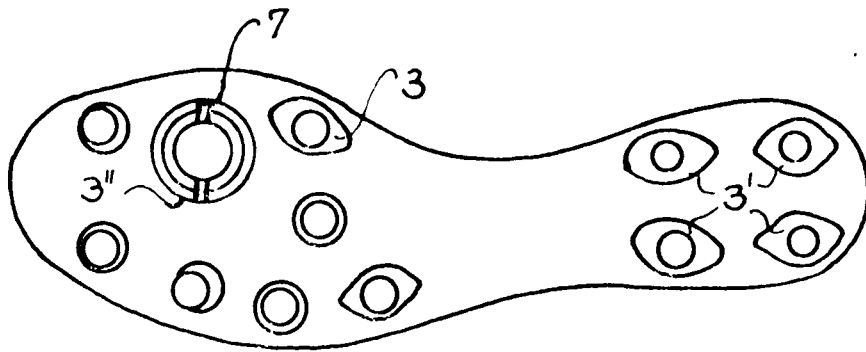


Fig. 2

809847/0147