



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 393 775 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 3559/84

(51) Int.Cl.⁵ : **A43B 3/30**

(22) Anmeldetag: 9.11.1984

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1991

(45) Ausgabetag: 10.12.1991

(56) Entgegenhaltungen:

FR-PS1099569 FR-PS1407049 GB-PS 234632 DE-PS 974462
US-PS3500561 DE-PS 813959

(73) Patentinhaber:

LEGERO SCHUHFABRIK GESELLSCHAFT M.B.H.
A-8330 FELDBACH, STEIERMARK (AT).

(72) Erfinder:

VONDRAK CHRISTAIN
HART/GRAZ, STEIERMARK (AT).

(54) KLEINKINDER-SCHNÜRSCHUH

(57) Bei dem erfindungsgemäßen Schuh ist innen im Bereich hinter dem Gelenk ein Stützpolster (1) angeordnet, der von der Schuhinnenkante begrenzt und halbdiskusförmig ausgebildet ist. Zur Stützung dieses Polsters (1) weist der einstückig an die Sohle (2) des Schuhs angeformte Absatz (3) einen an der Schuhinnenseite bis in den Gelenksbereich nach vorne sich erstreckenden Fortsatz (4), der sichelförmig spitz ausläuft und am vorderen Ende mit bis Null abnehmenden Materialstärke in die Sohle (2) übergeht.

Das Zusammenwirken von Polster (1) und Absatz (3) mit Fortsatz (4) nach vorne fördert die Entwicklung von Muskulatur und Bandapparat des formbaren Kinderfußes.

AT 393 775 B

Die Erfindung betrifft einen Kleinkinder-Schnürschuh mit Schaft, leicht biegbarer einstückig geformter Sohle, sowie mit Absatz, Hinterkappe und Zehenkappe, der mit einem Fersenbein-Stützpolster und sichelförmig vorgezogenem Absatz ausgestattet ist.

In der Erkenntnis, daß Kleinkinderschuhe nicht bloß Verkleinerungen von Schuhen Erwachsener sein können, wurden bereits zahlreiche Leistenformen und Schuhkonstruktionen entwickelt. Der Fuß eines Kleinkindes ist vergleichsweise nachgiebig und weich. Herkömmliche Kleinkinderschuhe haben deshalb der Bequemlichkeit wegen einen sehr weichen Schaft und eine weiche Sohle. Lediglich im Zehen- und Fersenbereich können Steifkappen vorgesehen sein, die die Zehen von vorne bzw. die Ferse von hinten dem Gehverhalten (Krabbeln) angepaßt vor Stößen schützen sollen. Herkömmliche Kleinkinderschuhe haben allenfalls eine in das Fußgewölbe eingreifende Gelenkstütze, die nach bisherigen orthopädischen Gesichtspunkten zur Stützung eingesetzt wurde.

Damit ein solcher Polster unter Belastung vor der Absatzkante nicht nach unten durchgedrückt wird, ist bereits z. B. durch die DE-PS 974 462 bzw. die US-PS 3 500 561 vorgeschlagen worden, unterhalb dieses Polsters den Absatz an seiner Innenkante zumindest bis in den Gelenkbereich vorzuziehen. Gemäß dem zweitgenannten Vorschlag ist dabei der gesondert von der Sohle hergestellte Absatz in diesem vorgezogenen Bereich in seine Dicke keilförmig in die Sohlenebene verlaufend gestaltet und läuft, in Draufsicht der Kontur des innenliegenden Polsters in etwa folgend, spitz zulaufend aus. Dadurch ist der elastische Übergang in die Sohle verbessert und die Versteifung durch die Abstützung auf einen mäßigen Bereich beschränkt. Rillen in der Verlängerung sollen die Biegsamkeit verbessern. Das Aufkleben des Absatzes auf die Sohle erfordert jedoch einen besonderen Arbeitsgang, wobei auch das Ende des Fortsatzes eine noch handhabbare Dicke haben muß und daher noch eine Stufe bildet. Überdies ist der vorgezogene Teil des Absatzes lediglich bis zur Begrenzung des Polsters zur Stützung herangezogen, wogegen der über diese Kontur hinaus bis zur Sohlenkante erstreckte Bereich nicht gebraucht wird und die Sohle nur unnötig versteift.

Die DE-PS 8 132 959 (Birkenstock) bezieht sich ganz allgemein auf Schuhwerk, nicht speziell auf einen Kinderschu. Es soll hier die Aufgabe gelöst werden, den Vorfuß bei der Abwicklung in Pronationsstellung (Senkung des inneren Fußrandes) zu bringen. Um dies statt wie bisher durch besonders gestaltete Einlagen zu erreichen, ist die Sohle an der Schuhaußenseite bis weit in den Bereich des Schuhgelenks hineinreichend vorgesehen, sodaß das Gelenk eine nur kleine Länge hat, wogegen sie an der Schuhaußenseite zurücktritt.

Die GB-PS 234632 (Cummings) strebt eine Schuhausbildung an, die das abrupte Fallen des Fußgewölbes bei der Gehbewegung verhindern und einen weichen Tritt wie beim Barfußgehen bewirken soll. Ferner soll ein Auftreten am äußeren Schuhrand und damit ein Verderben der Schuhfason hintangehalten werden. Statt der zu diesem Zweck bisher vorgesehenen vollständigen Ausfüllung der Wölbung zwischen Absatz und Sohle (Gelenkbereich) zur Stützung des Fußgewölbes oder der Anordnung eines an der Innenkante vorgesehenen Stützblockes, ist nun an der Außenseite im Gelenkbereich zwischen Absatz und Sohle ein längliches schmales Brückenstück angeordnet.

Die Ausgestaltung des Kinderschuhes gemäß der FR-PS 1 099 569 (Bidegain) dient dem Anliegen, den Kinderfuß ohne Zwang, aber wirksam, im hinteren Bereich zu halten und ihm eine stets korrekte Stellung zu geben. Dies soll durch die Kombination einer inneren Stützeinlage für das Fußgewölbe im Schuhgelenksbereich samt das Gelenk dort unterstützendem, quer über die Gelenkbreite schräg vorgezogenem Absatz und einer besonderen Hinterkappenkonstruktion mit seitlichen versteifenden Stützklappen und innen nicht vorstehenden Wandpolster erreicht werden, wobei die auf den Fuß ausgeübte Beanspruchung vorteilhaft verteilt wird.

Die FR-PS 1 407 049 (Marbot) bezieht sich auf einen an der Sohleninnenkante sichelförmig vorgezogenen Absatzteil, ohne jedoch einen inneren Stützpolster vorzusehen.

Anregungen zur Vereinigung der Merkmale im Sinne des Patentanspruches sind für den Fachmann in einzelnen Druckschriften, wegen jeweils andersartiger Aufgaben- und Problemstellungen, nicht gegeben. Beispielsweise basieren die Abstützungen der Fußgewölbbepolster gemäß der FR-PS 1 099 569 (Bidegain), der US-PS 3 500 561 (Epstein) und der DE-PS 974 462 (Bidegain) offensichtlich auf der Annahme, daß ein stützendes Fußgewölbe für das richtige Wachstum förderlich sei.

Im Gegensatz hiezu ergab sich durch die Forschungen der Anmelderin, daß eine Stützung des Polsterfettgewebes des Längsgewölbes, das beim kleinkindlichen Fuß verstärkt ausgebildet ist, bzw. der darunterliegenden kurzen Fußmuskulatur, einem gesunden, kräftigen Wachstum des Band- Muskelapparates eher hinderlich ist. Auch bei gleichzeitiger Heranziehung z. B. der FR-PS 1099569 und der FR-PS 1407049 ist darüberhinaus nichts in Richtung der anmeldungsgemäßen Konstruktion vorgegeben, weil - abgesehen von der zu einer Fersenbein-Stützpelotte unterschiedlichen Fußgewölbestütze - die schmale Sichel des vorgezogenen Stützteiles nicht die sicheren Abroll- und Stützverhältnisse bietet.

Die Erfindung setzt sich zum Ziel durch Kombination an sich bekannter Merkmale folgende fortschrittliche Wirkung zu erzielen: Durch den hinter dem Schuhgelenk angeordneten Fersenbein-Stützpolster wird auf den in der Hinterkappe und durch die Schnürung sichergehaltenen Kinderfuß eine das gesunde Wachstum begünstigende supinatorische Wirkung auf das Fersenbein (leichte Anhebung und Auswärtsdrehung) ausgeübt, welches aus einem ursprünglichen Valguswinkel bis zu 10 Grad in den Jahren bis zur Pubertät aufgerichtet werden soll. Diese Wirkung ist allerdings nur dann gesichert, wenn dafür Sorge getragen ist, daß der Schuh im Gelenkbereich bzw. knapp hinter diesem nicht nach unten durchgedrückt wird, also in diesem Bereich eine untere Abstützung erhält.

In Fortführung des bereits im Patent 380 156 der Anmelderin niedergelegten grundsätzlichen Gedankens hiezu

den Absatz an seiner Innenkante - wie an sich bekannt - mindestens in den Gelenkbereich vorzuziehen, ist nun bei gleichzeitig einstückiger Ausformung mit Absatz und Formsohle die Sichelform als besonders günstig anzusehen. Abweichend vom Vorschlag nach der FR-PS 1 407 049 ist allerdings die Breite am Beginn beim Absatz größer bemessen worden. Dies einerseits zwecks sicherer Unterstützung des Polsters über dessen gesamte Breite und andererseits mit dem Ziel, den Kinderfuß beim Abrollvorgang sicher zu unterstützen. Bei einer schmalen Sichelform des Fortsatzes wäre dies nämlich nicht ausreichend erfüllt; im Zuge des Abrollens vom Aufsetzen der Absatzhinterkante an, bis zum Aufsetzen der Sohle gibt es nach dem vollen Aufsetzen des Absatzes und bei beginnendem belasten des Schuhgelenks (noch mit dem vollem Körpergewicht) bei zu schmalen Fortsatz kurzzeitig eine unerwünschte Kippmöglichkeit nach der Seite. Die vorgeschlagene Breite am Übergang vom Absatz zum vorgezogenen Teil vermeidet, wie gefunden wurde, ausreichend die Kippgefahr, wobei der konvexe Kantenverlauf bis zur Sichelspitze die gleichzeitige Aufrechterhaltung ausreichender Biegsamkeit im Gelenkbereich sichert.

Dabei ist im Gegensatz zu einem vollständigen Ausfüllen der Gelenkwölbung auch Material erspart. Der letztere Vorteil kommt - neben dem Effekt der Unsichtbarkeit der Innenkante - zusätzlich durch das an sich bekannte Hereinsetzen der anderen Kante des vorgezogenen Teils zustande. Schließlich kommt der vorgeschlagenen Ausführung noch der Vorteil technischer und preisgünstiger Herstellung bei einstückiger Formgebung zusätzlich zugute.

Weiters ist der Absatz unlösbar mit der Sohle verbunden und es ist durch den vorgezogenen Absatzteil die Sohle nur im unbedingt für die Stützung nötigen Breitenbereich versteift und hat daher insgesamt eine bessere Biegsamkeit. Die Herstellung von Sohle und Absatz aus einem Stück als Formsohle erspart darüberhinaus die Arbeitsgänge der gesondeten Herstellung von Absatz und Sohle und deren Verbindung; es ist dadurch überdies aber auch ermöglicht, die Absatzverlängerung analog der zu stützenden Kontur des innenliegenden Polsters spitz zulaufend und außerdem bis zu dieser Spitze auf die Dicke Null abnehmend in die Sohlenebene auslaufen zu lassen. Die Elastizitätscharakteristik der Sohle wird hiedurch wesentlich verbessert.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand in einer beispielsweise Ausführungsform veranschaulicht. Figur 1 zeigt einen erfindungsgemäß ausgestalteten Schuh in Seitenansicht, Figur 2 in Unteransicht.

In Figur 1 ist ein erfindungsgemäßer Kleinkinderschuh an seiner Sohle (2) mit einem Absatz (3) versehen, dessen nach vorne sich erstreckender Fortsatz (4) an der Vorderkante im Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 an der Schuhspitze konvex gekrümmt beginnend, schräg quer über die Schuhbreite verläuft. Im Schuhinneren an der Seite der Schuhinnenkante ist hinter dem Gelenkbereich ein Polster (1) angeordnet, welches eine wachstumslenkende Stütze für das Fersenbein bildet.

Damit die Sohle (2) an der Seite des Polsters (1) unter der Belastung nicht nach unten durchgedrückt wird, ist der an der Formsohle (2) einstückig angeformte Absatz (3) an dieser Seite in einem Fortsatz (4) zumindest bis in den Gelenkbereich nach vorne gezogen. Dieser Fortsatz kann am Absatz in einer Breite von 2/3 bis 3/4 der Absatzbreite ansetzen (Figur 2) und zweckmäßig in Sichelform spitz auslaufen. Dabei nimmt der Fortsatz (4), wie Figur 1 deutlich macht, in seiner Dicke bis auf Null ab.

Von der Sohleninnenkante hat die dem Verlauf der Begrenzung des Fortsatzes (4) folgende Kante einen Abstand, welcher etwa dem Betrag entspricht, um den der Polster im Schuhinneren von der Sohlenkante entfernt ist.

Der Absatz sitzt sohin einstückig unverlierbar an der Formsohle und erfüllt mit seiner optimal und formgerecht gestalteten Verlängerung bei geringstmöglicher Versteifung der Sohle ohne schädliche Beeinflussung ihrer Biegecharakteristik voll die an ihn gestellte Stützfunktion, ohne das Aussehen der Sohle von der Seite her zu beeinträchtigen, weil die zurückversetzte Kante des Fortsatzes dem Auge entzogen ist.

PATENTANSPRUCH

Kleinkinder-Schnürschuh mit Schaft, leicht biegbare Sohle sowie mit Absatz, Hinterkappe und Zehenkappe, der innen mit einem Stützpolster ausgestattet ist, zu dessen Stützung auf der Schuhunterseite der Absatz an seiner Innenkante mindestens bis in den Gelenkbereich vorgezogen ist und dieser vorgezogene Teil am Absatz mit gleicher Dicke wie dieser beginnt und in Richtung zur Schuhspitze hin in Dicke und Breite abnimmt, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützpolster im Bereich hinter dem Schuhgelenk als elastischer, etwa halbdiskusförmiger Fersenbein-Stützpolster (1) vorgesehen ist und daß - wie an sich bekannt - der vorgezogene Teil (4) mit Absatz (3) und Sohle (2) einstückig geformt ist und am Absatz mit gleicher Dicke wie dieser beginnend in der Dicke keilförmig auf etwa Null abnehmend über den Bereich des Schuhgelenkes hinweg nach vorne in die

AT 393 775 B

- 5 Sohlenebene ausläuft und an der Seite der Sohleninnenkante eine im Abstand und etwa parallel zu dieser konkav verlaufende Begrenzung und auf der gegenüberliegenden Seite eine konvex bogenförmige Begrenzung hat, die sich am vorderen Ende des vorgezogenen Absatzteiles (4) mit der anderen Begrenzung unter Bildung eines etwa sichelförmigen Endes in spitzem Winkel trifft und daß der vorgezogene Teil (4) am Absatz (3) mit einer Breite von $\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ der Absatzbreite beginnt.
- 10

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

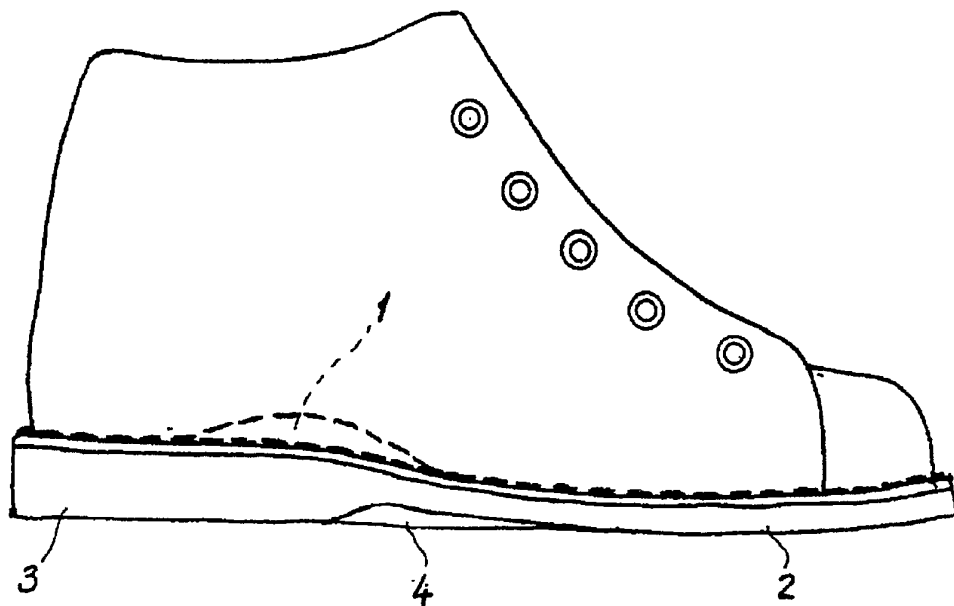


Fig.1

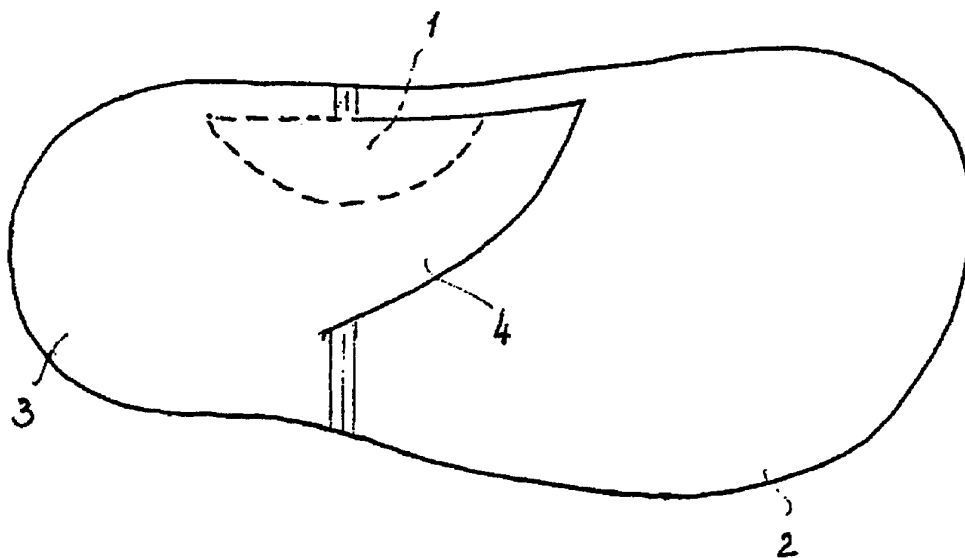


Fig.2