



AUSGEGEBEN AM
6. AUGUST 1929

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 480 658

KLASSE 77 a GRUPPE 18

D 53640 XI/77 a

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 18. Juli 1929

Paul Drohn in Wolfenbüttel

Nahtloser Fußball mit mehrlagiger, auf die Gasblase aufgeklebter Verstärkungshülle

Patentiert im Deutschen Reiche vom 10. August 1927 ab

Den Gegenstand der Erfindung bildet ein Fußball, dessen Zusammenbau es ermöglicht, den Ball gut auszubalancieren, ihm eine spielgerechte Gestalt und solche Festigkeit zu geben, daß die Spielstöße Formänderungen nicht hervorrufen können. Um dies zu erreichen, wird auf die Gasblase eine Anzahl von Gewebeschichten aufgeklebt, und zwar derart, daß die einzelnen Teile jeder Schicht unter besonderer Rücksicht auf eine Ausbalancierung des Balles mit ihren Fäden und Fugen zueinander verlegt werden, so daß sie zusammen ein nach Sperrplattenart praktisch fugenloses Gebilde ergeben.

Da dieses innere Ballgehäuse alle Spannungen aufzunehmen imstande ist, kann als Außenhülle ein beliebiger für den jeweiligen Zweck besonders geeigneter Stoff ohne Rücksicht auf seine Festigkeit gewählt werden, z. B. Leder, das gegen Verschleiß sehr widerstandsfähig, aber von ungleichmäßiger Festigkeit ist.

Bekannte Fußbälle mit mehreren Gewebeschichten über der Gasblase weisen diesen Vorteil nicht auf, weil sie als ein aus Gummi- und Gewebeschichten zusammengeklebtes Ganzes in einer Form vulkanisiert werden. Die hierbei auf den Innenball innig aufgeschmolzene Außenhülle ist hauptsächlich an der Aufnahme der Spannungen beteiligt. Gummi unterliegt außerdem gegenüber Leder einem hohen Verschleiß. Außerdem hängt die Gestalt des Balles und seine Gewichtsverteilung von in der Vulkanisier-

form vor sich gehenden Spannungs- und Materialverteilungen ab, auf die der Hersteller keinen Einfluß hat. Es ist auch schon vorgeschlagen, das als Außenhülle sehr geeignete Leder dadurch in allen seinen Teilen auf eine annähernd gleiche Festigkeit zu bringen, daß die Hüllenteile vor ihrer Vereinigung durch zwei Gewebeschichten mit sich kreuzender Fadenlage verstärkt werden. Da jedoch die so verstärkten Teile an ihren Rändern dann zusammengenäht oder -geklebt werden, so bleibt gegenüber dem Sperrplattengebilde gemäß der Erfindung der Nachteil der den Spielstößen nachgebenden Nähte, die hier also zu einer Formveränderung Anlaß geben können. Einfluß auf die Gewichtsverteilung hat bei dieser bekannten Ballart der Erzeuger ebenfalls nicht.

Nach der vorliegenden Erfindung werden Stoffteile in mehreren Schichten so auf oder um die kugelförmig aufgeblasene Luft- oder Gasblase geklebt, daß nicht nur die Fäden zweier benachbarten Schichten, sondern auch ihre Stoßfugen in verschiedenen Richtungen verlaufen, z. B. sich kreuzen, um nach Art der Sperrholzverbindung ein praktisch fugenloses Gebilde zu schaffen, das an allen Stellen seines Querschnittes aus gleichen Stoffen mit gleicher Festigkeit besteht.

Das Gewebe, z. B. Leinen, wird, um ein Beispiel zu geben, um eine Holzkugel, die der gewünschten normalen Größe des aufgepumpten Balles entsprechend bemessen ist, gepreßt, derart, daß es sich zu einer Halb-

2

kugel verzieht. Zwei solcher Halbkugeln werden dann wieder durch einen Streifen in der Weise verbunden, daß sie auf dem zuvor um die aufgepumpte Blase gelegten Streifen von jeder Seite her über die Blase aufgeschoben und festgeklebt werden, oder die beiden Hüllenteile werden gleich auf der Blase, die durch einen äquatorial umgelegten Streifen an dieser Stelle verstärkt wird, aufgeklebt. In beiden Fällen wird die nächste Schicht in der Weise aufgebracht, daß die beiden Halbkugeln dieser Schicht mit ihrer Naht senkrecht zu der Naht der ersten Schicht liegen. Je nach Bedarf werden 4,5 bis 7 solcher Lagen auf diese Weise aufgebracht, wobei darauf geachtet wird, daß die Fäden jeder Lage sich kreuzen mit den Fäden der anderen Lage und ihre Stoßfugen versetzt liegen. Die Vorteile dieses Verfahrens gegenüber den Herstellungsarten, wie sie bekannt sind, liegen zunächst darin, daß die Kugelform der Hülle durch einen festen Körper, die Holzkugel, bestimmt wird, und daß die Erzeugung der Hülle auf einer Kugelform und nicht, wie bei den bekannten Vulkanisierverfahren, in einer Kugelform erfolgt; denn auf diese Weise eine Kugel aus Gewebestoff zu erzeugen, ist praktisch unmöglich. An einer Hülle nach der Erfindung vermögen Spielstöße Formveränderungen nicht herbeizuführen, da durch das Überbrücken der Fugen die sehr widerstandsfähigen Gewebefasern allen auftretenden Spannungen in jeder Richtung und an jeder Stelle der Hülle gewachsen sind. Diese

Art der Herstellung von praktisch nahtlosen Hüllen aus mehreren furnierartig zueinander verlegten Stoffschichten hat den Vorteil, daß die Form der Gasblase auf die ideale Kugelgestalt korrigiert und die Ballmasse ausbalanciert werden kann, beides wichtige Erfordernisse für die Erzeugung eines spielgerechten Balles.

Besonders wichtig ist diese Ausführung der Zwischenschicht dann, wenn eine Außenhülle aus Leder o. dgl. geeigneten Stoffen in an sich wegen des Fortfalles der Nähte sehr vorteilhafter Weise aus mehreren Teilen, z. B. aus zwei gepreßten Halbkugeln, unter Zuschärfung ihrer Verbindungsränder zusammengeklebt wird, da in diesem Falle eine Entlastung der Hülle und eine gleichmäßige Gestalt der umschlossenen Kugel besonders nötig ist.

PATENTANSPRUCH:

Nahtloser Fußball mit mehrlagiger, auf die Gasblase aufgeklebter Verstärkungshülle, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungshülle aus einer Anzahl von Gewebeschichten in der Weise erzeugt ist, daß die einzelnen Teile jeder Schicht mit besonderer Rücksicht auf vollkommene Ausbalancierung des Balles aufgeklebt sind und dabei außerdem nach bekanntem Muster mit ihren Fäden und Fugen so zueinander verlegt werden, daß sie zusammen ein nach Sperrplattenart praktisch fugenloses Gebilde ergeben.