

KAISERLICHES



PATENTAMT.

# PATENTSCHRIFT

— № 273871 —

KLASSE 77a. GRUPPE 19.

AUSGEBEN DEN 8. MAI 1914.

FIRMA A. R. BREINL IN GRASLITZ, BÖHMEN.

**Spielball und Verfahren zur Herstellung desselben.**

Patentiert im Deutschen Reiche vom 22. Dezember 1912 ab.

Der Gegenstand vorliegender Erfindung be-  
trifft ein Verfahren zur Herstellung eines  
Spielvollballes mit einer festen glatten Ober-  
fläche, welcher allen an einen guten »Spring-  
ball« zu stellenden Anforderungen, wie großer  
5 Sprungkraft, möglichst geringem Gewicht bei  
genügender Festigkeit, Dauerhaftigkeit und  
Widerstandsfähigkeit gegen Wasser und  
höhere Temperaturen, vollkommen entspricht.

10 Das Verfahren ist folgendes:

Ein die Hauptmasse des ganzen Gebildes  
darstellender, stark lufthaltiger Kern aus  
einem leichten, elastischen, porösen, organi-  
schen Material, in Kugelform zusammengehal-  
15 ten durch ein passendes Garnnetz oder eine  
sehr dünne Lage Garnumwicklung, wird mit  
einem elastischen, flüssigen Binde- und Klebe-  
mittel oberflächlich auf irgendeine Weise  
überzogen; darauf wird das so vorbereitete  
20 Produkt noch vor dem völligen Festwerden  
oder Erstarren des Binde- und Klebemittels  
mit einem leichten, elastischen, organischen  
Überzugsstoff in Pulver- oder Schrotform be-  
deckt und in demselben gewälzt und sofort  
25 zuerst zwischen den inneren Flächen der bei-  
den Hände, dann auf ebener Tischfläche mit  
einer leicht gewölbten, zweckentsprechenden  
Platte unter leichtem Druck in wiederholt ge-  
wechseltten Lagen ringsherum gerollt zur Er-  
30 zielung eines festen, an den elastischen Kern  
gut anhaftenden Überzuges und zur Errei-  
chung einer kugelförmigen Gestaltung.

Um dem Ball eine noch vollkommenere Ku-  
gelform zu geben, kann derselbe nunmehr eine  
35 Zeitlang in erwärmte, entsprechende Metall-  
formen gebracht werden, worauf er nach ge-  
nügender Abkühlung denselben entnommen

wird, oder der Ball wird kurze Zeit in einen  
Raum mit Heißluft oder heißem Wasserdampf  
gebracht, oder er wird 1 bis 2 Sekunden in  
40 heißes Wasser getaucht und dann noch einmal  
auf ebener Tischfläche mit einer leicht ge-  
wölbten Platte unter leichtem Druck gerollt.  
Falls für bestimmte Spielballzwecke eine noch  
45 dickere und stärkere Oberfläche gewünscht  
wird, kann auf den beschriebenen Überzug in  
gleicher Weise ein zweiter folgen, oder es  
können sogar mehrere solche Überzüge aufein-  
ander aufgebracht werden.

Zur Indifferenzierung des verwendeten  
50 Binde- und Klebemittels gegen Wasser und  
Temperatur muß der Ball mit geeigneten  
chemischen Stoffen in zweckentsprechender  
Weise behandelt werden, jedoch so, daß das  
Binde- und Klebemittel keinesfalls seine un-  
55 bedingt nötige hohe Elastizität einbüßt.

Schließlich werden zur Erzielung einer  
vollkommen glatten Oberfläche die Bälle im  
ganz trockenen Zustande in großen rotieren-  
den Trommeln unter Beigabe des pulver- oder  
60 schrotförmigen Überzugsmateriales in großer  
Anzahl auf einmal und sodann jeder Ball ein-  
zeln auf der Drehbank mittels sehr feinen  
Glas- oder Schmirgelpapiers u. dgl. Mittel  
abgeschliffen. Wunschgemäß können nun die  
65 Bälle paraffiniert und (genau so, wie die ge-  
wöhnlichen Kautschukhohlballen) bemalt, ge-  
firnist, in verschiedener Weise lackiert werden,  
mit Abziehbildern versehen, mit Stoff oder  
70 Leder bezogen werden usw.

Besonders schöne und eigenartige Produkte  
sind dadurch zu erzielen, daß der Ball nach  
erfolgttem Abschleifen abermals mit einer ver-  
dünnten Lösung eines elastischen Klebe-

mittels überzogen und auf die noch klebende Oberfläche »Scherwolle« in verschiedener Färbung mittels eines Luftgebläses aufgebracht wird, wodurch die so hergestellten Bälle je nach Länge der Fäserchen der verwendeten Scherwolle ein samt- oder velourartiges Aussehen erhalten.

Sogenannte »Lawn-Tennisbälle« werden in vorteilhafter Weise folgendermaßen hergestellt: Nach dem Aufbringen des Bestreuungsmateriales mit Hilfe eines elastischen Binde- und Klebemittels und nach dem Rollen des Produktes unter leichtem Druck wird auf die Oberfläche des Balles ein fester Stoff, ungefärbt oder gefärbt, in dem gewöhnlich üblichen »Achtterschnitt« aufgenäht oder gesteppt, darauf wird der Ball eine Zeitlang in eine genau passende erwärmte Metallkugelform gebracht und dann nach genügendem Abkühlen der Form entnommen; selbstverständlich muß auch diese Ballart gegen Wasser und Temperatur in gleicher Weise wie sonst indifferenziert werden, wenn das Produkt gegen die schädlichen Einflüsse derselben absolut widerstandsfähig sein soll.

Als Kernmaterial kommt vorzüglich Badeschwamm in Verwendung; vorteilhaft wird man die in den Schwammschneidereien sich ergebenden Abfälle verwerten. Die Schwammabfälle werden gereinigt, gut getrocknet und in etwa 2 bis 3 cm große Stücke zerschnitten.

Als Binde- und Klebemittel kommt besonders ein wässriger, durch Wärme verflüssigter Glycerinleim oder eine solche Glycerin-gelatine in den Verhältnissgrenzen von 1 kg Leim oder Gelatine zu  $\frac{1}{2}$  bis  $1\frac{1}{2}$  l Wasser und  $1\frac{1}{2}$  bis 2 l Glycerin von  $28^{\circ}$  Bé. bzw. 1,23 spez. Gewicht in Betracht.

Als leichter, elastischer Oberflächenüberzugsstoff in Pulver- oder Schrotform eignet sich vor allem Kork; praktisch wird man auch hier die in den Schneidereien der Korkfabriken resultierenden Abfälle verwenden.

In Anbetracht der besonderen Benutzung von Glycerinleim oder Gelatine als Binde- und Klebemittel kommen zur Indifferenzierung desselben gegen Wasser und höhere Temperaturen am besten in Anwendung Aldehyde, Aldehyd abspaltende Körper oder Aldehydverbindungen, z. B. Hexamethylentetramin, und unter diesen Mitteln in erster Linie das Formaldehyd, und zwar am geeignetsten in Form eines etwa  $\frac{1}{2}$  bis 1 Minute währenden Bades der Bälle in einer Formaldehydlösung von 5 Gewichtsprozent. Das Formaldehyd eignet sich, ganz abgesehen von seinen Vorzügen in rein chemischer und technischer Beziehung

für den beabsichtigten Zweck, vor allem darum zur Härtung, weil die damit hergestellten Spielbälle vollständig ungiftig sind, ja durch dasselbe sterilisiert und konserviert werden.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Verfahren zur Herstellung eines Spielvollballes, gekennzeichnet durch nachstehende Arbeitsstufen:

a) ein kugeliges, die Hauptmasse des ganzen Balles bildendes Kerngebilde aus Badeschwamm, welches durch ein Garnnetz oder eine sehr dünne Lage Garnumwicklung zusammengehalten ist, wird mit einer durch Erwärmen verflüssigten, wässrigen Lösung von Leim oder Gelatine und Glycerin in den Verhältnissgrenzen von 1 kg Leim oder Gelatine zu  $\frac{1}{2}$  bis  $1\frac{1}{2}$  l Wasser und  $1\frac{1}{2}$  bis 2 l Glycerin von  $28^{\circ}$  Bé. bzw. 1,23 spez. Gewicht oberflächlich auf irgendeine Weise überzogen;

b) vor dem völligen Festwerden oder Erstarren dieser nur unerheblich in den Kern einsickernden Leim- oder Gelatinelösung wird auf das Gebilde Korkschat oder Pulver durch Rollen in diesen Stoffen oder anderweitig aufgetragen und dieses zu einem völlig kugelrunden Ball geformt;

c) die so geformten Kugelbälle werden durch Behandlung in einem 5 Gewichtsprozent Formaldehydbad gegen Wasser und höhere Temperaturen indifferenziert, nach vollständigem Trocknen oberflächlich abgeschliffen und in bekannter Weise eventuell paraffiniert, bemalt, gefirnist, verschiedenartig lackiert, mit Abziehbildern versehen, mit Stoff oder Leder bezogen usw.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ball nach dem Indifferenzieren gegen Wasser und Temperatur und nach dem Abschleifen seiner Oberfläche abermals mit einer verdünnten Lösung eines elastischen Klebemittels, beispielsweise der in Anspruch 1 erwähnten Glycerin-, Leim- oder Gelatinelösung in sehr heißem Zustande überzogen und auf die noch klebende Oberfläche Scherwolle in verschiedener Färbung mittels eines Luftgebläses aufgebracht wird, wodurch so hergestellte Bälle ein samt- oder velourartiges Aussehen erhalten.