



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2024 000 377.0**

(22) Anmeldetag: **05.02.2024**

(43) Offenlegungstag: **29.08.2024**

(51) Int Cl.: **A63B 63/00 (2006.01)**

(66) Innere Priorität  
**20 2023 000 446.2 27.02.2023**

(71) Anmelder:  
**Schahin, Dani, 20457 Hamburg, DE**

(74) Vertreter:  
**Helmke - Rechtsanwälte Steuerberater  
Patentanwalt - Partnerschaftsgesellschaft, 20354  
Hamburg, DE**

(72) Erfinder:  
**Erfinder gleich Anmelder**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	10 2017 102 262	A1
DE	203 06 580	U1
DE	20 2016 107 440	U1
DE	20 2020 005 282	U1

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

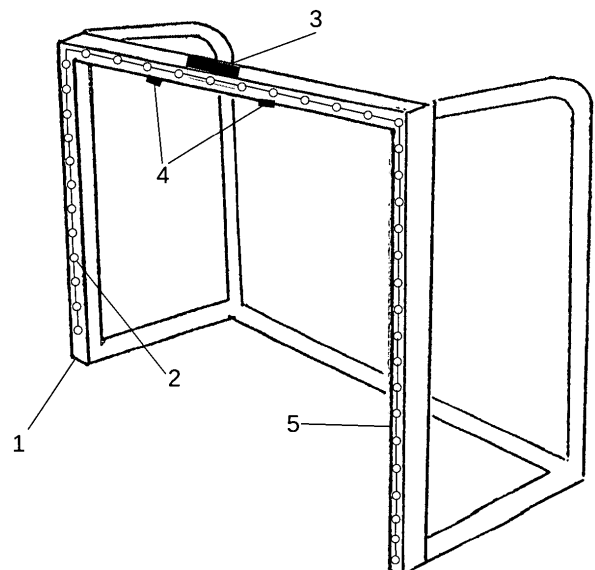
**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.**

(54) Bezeichnung: **Interaktive ,smarte Mini-Fußballtore für kognitives Training**

(57) Zusammenfassung: 2.1. Das bestehende kognitive Fußballtraining auf dem Platz ist begrenzt und nicht vielseitig genug. Die bisherigen Methoden, die auf farbigen Markierungen basieren, sind statisch, nicht effizient und erfordern ständige manuelle Korrekturen während des Trainings. Das Ziel der Erfindung ist es, eine Lösung zu entwickeln, die es ermöglicht, das kognitive Training auf dem Fußballplatz smarter, diverser und effektiver zu gestalten, sowohl für Einzel- als auch für Mannschaftstraining, in dem viele Spielerfähigkeiten trainiert werden, wie Vororientierung, Handlungsschnelligkeit und Raumaufteilung.

2.2. Die interaktiven, smarten Mini-Fußballtore sind mit algorithmischer Beleuchtung ausgestattet, die es ermöglicht, die Zielpositionen periodisch zu ändern, indem sie zufällig durch verschiedene Farben aufleuchten. Die Tore verfügen über eine Kontrolleinheit im Inneren, die die Beleuchtung steuert und drahtlose Verbindungen ermöglicht. Die Elektronik ist witterungsbeständig und stoßfest im Tor eingebaut, während die Sichtbarkeit des Lichts von außen erhalten bleibt. Die Tore können individuell oder in Gruppen verwendet werden, um koordinierte Trainingsübungen durchzuführen und Statistiken dazu zu erfassen.

2.3. Die interaktiven, smarten Mini-Fußballtore finden Anwendung im Bereich des kognitiven Fußballtrainings auf dem Platz. Sie bieten eine verbesserte Möglichkeit für Spieler und Trainer, verschiedene Trainingsziele zu erreichen und die Leistung zu optimieren.



## Beschreibung

**[0001]** Das kognitive Fußball Training auf dem Platz findet üblicherweise statt, indem kleine Fußballtore aufgestellt und mit verschiedenfarbigen Hüttchen markiert werden, wobei die Farbangabe zur Bezeichnung des anzuspielenden Fußballtors dient. Die Ansage der Farbe wird durch das Trainerteam gemacht, so wissen die Spieler, welches Tor angeschossen wird. Der aktuelle Stand des kognitiven Fußballtrainings im Outdoor Bereich ist nicht nur sehr einfach gehalten und begrenzt hinsichtlich der Gestaltung und Schwierigkeitsstufe des Trainings, sondern auch mit viel Aufwand verbunden. So können beispielsweise die Markierungen der Tore nicht fest genug angebracht werden und sind für die Witterungsverhältnisse draußen anfällig. Die Sichtbarkeit dieser Markierungen ist meistens schlecht. Die Korrektur der Markierungen während des Trainings nimmt die wertvolle Trainingszeit in Anspruch und stört die Konzentration. Die alternative dazu sind bei dem jetzigen Stand der Technik stationäre Anlagen, die eigene Räume benötigen, im Gegensatz zu den üblichen Minitoren nicht mobil sind, und nicht den Vorteil bieten, auf das eigentliche Fußballtor zu schießen, welches für das die Simulation einer echten Fußballaktion ausschlaggebend ist. Hinzu kommt, dass die derzeitigen smarten Anlagen immer nur auf das Individualtraining und nicht für das mannschaftstaktisches Gruppentraining ausgelegt sind.

**[0002]** Der in Patentanspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, das kognitive Training nicht weitreichend genug, divers und möglichst effizient auf dem Fußballplatz gestalten zu können. Die bisherige Vorgehensweise durch die Farbmarkierung mittels Hüttchen ermöglicht nur eine einfache Form des kognitiven Trainings. Die im Patentanspruch 1 angegebene Erfindung ermöglicht diverse Steigerungen und Spielformen des kognitiven Trainings, auch im Mannschaftsmodus, das automatisch gesteuert wird. Mit der Erfindung wird erreicht, dass das kognitive Training effizient und praktisch mit beliebigen Schwierigkeitsgraden stattfinden kann.

**[0003]** Die vorliegende Erfindung betrifft interaktive, smarte Mini-Fußballtore für kognitives Training (1), die mit der algorithmischen Beleuchtung (2) ausgestattet ist, um dynamische Zielpositionen zu schaffen. Durch die eingearbeitete Beleuchtung (2) in den Pfosten und der Latte ändert sich die Position des Ziels periodisch und zufällig. Die Beleuchtung (2) kann in verschiedenen Farben erfolgen und wenn mehrere Mini-Fußballtore (1) miteinander verbunden werden, können sie abwechselnd oder gleichzeitig in verschiedenen Farben aufleuchten.

**[0004]** Die interaktiven, smarten Mini-Fußballtore (1) bieten eine fortschrittliche Sensorik zur Torerfas-

sung, um eine präzise Erfassung der Torschüsse und der erzielten Tore zu ermöglichen. Diese intelligente Technologie verbessert nicht nur die Fähigkeiten der Spieler auf unterschiedlichsten Ebenen, sondern fördert auch den Spaß und das Spielvergnügen durch die interaktive Erfahrung. Darüber hinaus bietet die Datenerfassung durch die smarten Mini-Fußballtore (1) eine wertvolle Ressource für Trainer und Spieler, um ihre Leistung zu analysieren und zu optimieren.

**[0005]** Die Beleuchtung (2) im Inneren der Mini-Fußballtore (1) ist mit einer Kontrolleinheit (3) verbunden, die sowohl die Beleuchtung (2) steuert als auch für die Verbindung mit anderen Mini-Fußballtoren sorgt. Durch die Kontrolleinheit (3) kann das Programm der interaktiven Mini-Fußballtore individuell angepasst werden, um bestimmte Beleuchtungsmuster abzuspielen, die den Fokus auf bestimmte Fähigkeiten oder Ziele legen. Das Zusammenspiel der Mini-Fußballtore (1) ist innerhalb eines Algorithmus genau definiert und wird ebenfalls durch die im Inneren des Mini-Fußballtors (1) eingebaute Kontrolleinheit (3) gewährleistet, um sicherzustellen, dass der Algorithmus korrekt funktioniert und das gewünschte Ergebnis liefert. Die Kontrolleinheit (3) und somit die gesamte Elektronik des Mini-Fußballtors ist batteriebetrieben. Die Kontrolleinheit (3) als solche ist zwar stoß- und witterungsfest im Mini-Fußballtor (1) verbaut, die Batterie/der Akku ist aber von außen greifbar, herausnehmbar und mit einem Anschluss zum Aufladen versehen. Die Kontrolleinheit (3) kann sämtliche Verbindungen wie z.B. WLAN-, Bluetooth-, und LoRa-Verbindung aufbauen, um so eine bequeme Fernsteuerung und Programmwahl über das Smartphone oder Tablett zu ermöglichen.

**[0006]** Durch das Ausgießen der Elektronik im Inneren der Pfosten und Latte bzw. durch das Anbringen der Elektronik in einer Mulde im inneren des Tors ist eine zuverlässige Schutzwirkung gegen Witterungseinflüsse und Erschütterungen gewährleistet, während die Sichtbarkeit des Lichts von außen durch das transparente Innenmaterial und die Abdeckung (5) erhalten bleibt. Dies erhöht die kognitive Herausforderung für den Spieler, indem er gezwungen ist, sich vor dem Schuss umzusehen und schnelle Entscheidungen zu treffen.

**[0007]** Insgesamt bietet die vorliegende Erfindung die interaktiven, smarten Mini-Fußballtore, die die Fähigkeiten der Spieler verbessert, das Spielvergnügen fördern und eine wertvolle Ressource für Trainer und Spieler zur Optimierung der Leistung darstellen.

**[0008]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Fig. 1 und 2 erläutert. Es zeigen:

**Fig. 1** die Seitenansicht des Mini-Fußballtors

**Fig. 2** die frontale Ansicht des Mini-Fußballtors

**[0009]** In den Figuren ist das Mini-Fußballtor (1) mit der Beleuchtung (2) im inneren des Mini-Fußballtors, der Kontrolleinheit (3), die sich ebenfalls im inneren des Mini-Fußballtors befindet, deren Empfangssensor und Akku aus dem Mini-Fußballtor herausragen (3), der Sensorik zur Torerfassung (4) sowie dem transparenten oder semitransparenten Innenmaterial und Abdeckung (5) dargestellt.

#### Bezugszeichenliste

- |     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| (1) | Interaktives, smartes Mini-Fußballtor |
| (2) | Beleuchtung                           |
| (3) | Kontrolleinheit                       |
| (4) | Sensorik zur Torerfassung             |
| (5) | Innenmaterial, Abdeckung              |

#### Patentansprüche

1. Interaktive, smarte Mini-Fußballtore für kognitives Training (1), die mit der algorithmischen Beleuchtung (2) ausgestattet sind, wobei die Mini-Fußballtore periodisch ihre Zielposition ändern, indem sie zufällig durch die eingearbeitete Beleuchtung (2) in den Pfosten und der Latte in verschiedenen Farben aufleuchten.

2. Interaktives, smartes Mini-Fußballtor (1) gemäß Anspruch 1, bei dem die Beleuchtung (2) in verschiedenen Farben erfolgen kann und mehrere Mini-Fußballtore miteinander verbunden werden können, um abwechselnd oder gleichzeitig in verschiedenen Farben aufzuleuchten.

3. Interaktives, smartes Mini-Fußballtor (1) gemäß Anspruch 1, bei dem die algorithmische Beleuchtung (2) in Latte und Pfosten über eine elektronische Kontrolleinheit (3) im Inneren des Mini-Fußballtors gesteuert und mit Leistung versorgt wird, die dafür sorgt, dass sich das Ziel periodisch ändert und die Mini-Fußballtore (1) miteinander verbunden werden können.

4. Interaktives, smartes Mini-Fußballtor (1) gemäß Anspruch 1, bei dem die Kontrolleinheit (3) sämtliche Verbindungen wie z.B. eine WLAN-, Bluetooth-, und LoRa-Verbindung aufbauen kann.

5. Interaktives, smartes Mini-Fußballtor (1) gemäß Anspruch 1, bei dem die Kontrolleinheit (3) eine individuelle Programmauswahl der Beleuchtungsalgorithmen ermöglicht, die je nach Trainingsziel variiert.

6. Interaktives, smartes Mini-Fußballtor (1) gemäß Anspruch 1, bei dem die Kontrolleinheit (3) batteriebetrieben wird, wobei die Batterie heraus-

nehmbar und mit einem Anschluss zum Aufladen versehen ist.

7. Interaktives, smartes Mini-Fußballtor (1) gemäß Anspruch 1, bei dem die Elektronik im Inneren der Pfosten und Latte in ein silikon- oder kunststoffartiges Material (5) eingegossen, um eine zuverlässige Schutzwirkung gegen Witterungseinflüsse und Erschütterungen zu gewährleisten, während die Sichtbarkeit des Lichts von außen durch die Transparenz des Innenmaterials und der Abdeckung (5) gewahrt bleibt.

8. Interaktives, smartes Mini-Fußballtor (1) gemäß Anspruch 1, bei dem die Sensorik zur Torerfassung (4) angebracht ist.

9. Interaktives, smartes Mini-Fußballtor (1) gemäß Anspruch 1, bei dem die Kontrolleinheiten (3) der jeweiligen Mini-Fußballtore miteinander interagieren, sodass ein Zusammenspiel ermöglicht und beliebige Anzahl an Mini-Fußballtoren für ein Training genutzt werden kann.

Es folgt eine Seite Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

