

(19)



(11)

EP 3 868 450 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.08.2021 Patentblatt 2021/34

(51) Int Cl.:
A63B 47/00 (2006.01) A63B 67/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21158716.7**

(22) Anmeldetag: **23.02.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Kappeler, Andreas**
3147 Mittelhäusern (CH)

(72) Erfinder: **Kappeler, Andreas**
3147 Mittelhäusern (CH)

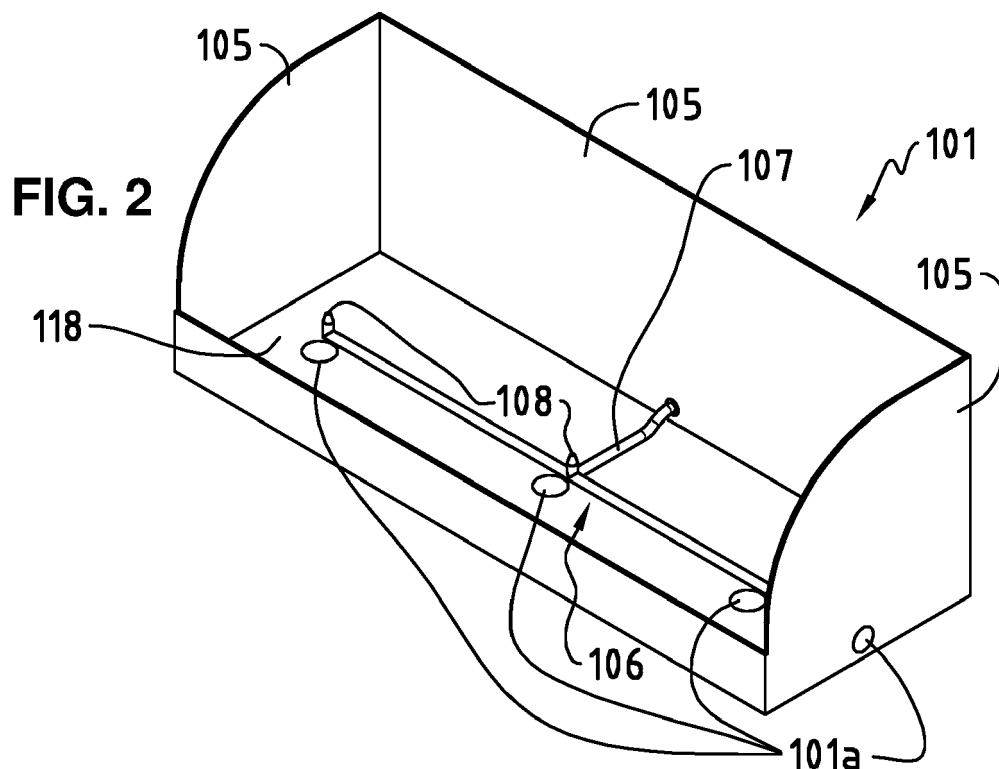
(74) Vertreter: **BOVARD AG**
Patent- und Markenanwälte
Optingenstrasse 16
3013 Bern (CH)

(30) Priorität: **24.02.2020 CH 2122020**

(54) VORRICHTUNG FÜR DAS ERWÄRMEN VON METALLISCHEN SPIELKUGELN

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung (100, 200, 300, 400) für das Erwärmen von metallischen Spielkugeln (K), insbesondere Boule-, Petanque- oder Bocciakugeln, umfassend:
- ein Gestell (101) mit einer Auflageplatte (102), wobei die Auflageplatte (102) im Wesentlichen kreisförmige Aussparungen (103, 203) zur Auflagerung der Spielku-

geln (K) umfasst, und
- eine Heizeinrichtung (106) für das Erwärmen der auf die Aussparungen (103, 203) aufgelagerten Spielkugeln (K),
wobei die Heizeinrichtung (106) ein Brennstoffleitungssystem (107) mit mindestens einer Brennerdüse (108) umfasst.



EP 3 868 450 A1

Beschreibung

Technisches Gebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung für das Erwärmen von metallischen Spielkugeln. Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung eine Vorrichtung für das Erwärmen von Boule-, Petanque- oder Bocciakugeln. Spezifisch bezieht sich die vorliegende Erfindung auf eine Vorrichtung, welche das Erwärmen der Spielkugeln ermöglicht, damit auch bei kalter Witterung ein angenehmes und präzises Spiel gewährleistet ist.

Stand der Technik

[0002] Boule und Petanque sind Spiele, die bekanntlich hauptsächlich im Freien gespielt werden. Begeisterte Spieler üben diese Spiele nicht nur im Sommer sondern ganzjährig aus. Da die dafür gebrauchten Kugeln aus Metall bestehen, werden sie im Winter sehr schnell kalt, was ein angenehmes und präzises Spiel verunmöglicht.

[0003] Aus dem Stand der Technik, sind Vorrichtungen für das Erwärmen von Petanque- und Boulekugeln bekannt. Diese Vorrichtungen benutzen Teelichter als Wärmequelle. Solche Vorrichtungen sind nicht ideal, da sie einerseits für den Betrieb der Kerzen auf Luftlöcher angewiesen sind, welche die Vorrichtung aber gleichzeitig sehr windanfällig und somit unbrauchbar machen und andererseits nur ein zeitlich begrenztes Erwärmen ermöglichen. Auch ist die Installation und Deinstallation solcher Teelicht-Vorrichtungen erschütterungsanfällig, wodurch die Kerzen erlöschen oder das Wachs ausläuft. Darüber hinaus führt die Benutzung von Teelichtern oft zu einer Verfärbung der Spielkugeln.

[0004] Ausgehend vom Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung daher die Aufgabe zugrunde, vorbesagte Nachteile zu überwinden und einen Gasheizer für das Erwärmen von metallischen Spielkugeln, insbesondere Boule- und Petanque- Bocciakugeln zur Verfügung zu stellen, der auf die Windverhältnisse unanfällig ist und ein schnelles Erwärmen der Kugeln ermöglicht.

Zusammenfassung der Erfindung

[0005] Gemäss der vorliegenden Erfindung werden diese Ziele vor allem durch die Elemente des unabhängigen Anspruchs erreicht. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen ausserdem aus den abhängigen Ansprüchen und der Beschreibung hervor.

[0006] Insbesondere werden die Ziele der vorliegenden Erfindung durch eine Vorrichtung für das Erwärmen von metallischen Spielkugeln, insbesondere Boule-, Petanque- oder Bocciakugeln erreicht, umfassend:

- ein Gestell mit einer Auflageplatte, wobei die Auflageplatte im Wesentlichen kreisförmige Aussparungen zur Auflagerung der Spielkugeln umfasst, und

- eine Heizeinrichtung für das Erwärmen der auf die Aussparungen aufgelagerten Spielkugeln,

wobei, die Heizeinrichtung ein Brennstoffleitungssystem mit mindestens einer Brennerdüse umfasst. Eine Vorrichtung gemäss der vorliegenden Erfindung ermöglicht ein einfaches und schnelles Erwärmen von metallischen Spielkugeln. Dank der Benutzung einer Brennstoff basierenden Heizeinrichtung, kann die Vorrichtung sehr leicht und daher sehr einfach zu transportieren sein. Darüber hat eine derartige Heizeinrichtung den Vorteil gegenüber den bekannten Vorrichtungen, dass sie nicht auf Wind anfällig ist, was eine Benutzung im Freien und bei kalten und windigen Wetterverhältnissen vereinfacht. Vorteilhafterweise, kann der Brennstoff Brenngas, flüssiges Gas, Flüssig-Benzin, Kerosin, Brennsprit oder Spiritus sein. Diese Brennerdüsen können insbesondere einflammig sein. Sie können mit Vorteil jedoch über eine leichte Streuung der Flamme verfügen, um die Hitze ideal über die Kugeln zu verteilen.

[0007] In einer ersten bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist pro Aussparung mindestens eine Brennerdüse vorgesehen. Dadurch kann jede Spielkugel einzeln erwärmt werden.

[0008] In einer zweiten bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind die Brennerdüsen koaxial mit den Aussparungen angeordnet. Dadurch sind die Brennerdüsen für ein schnelles Erwärmen der Kugeln optimal angeordnet.

[0009] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst der Rand der Aussparungen Wärmeführungslöcher. Dank den Wärmeführungslöchern kann Wärme, die unter der Auflageplatte erzeugt wird, den Spielkugeln entlang auf die andere Seite gelangen und die Kugeln somit auch während des Luftentweichens erwärmen. Dadurch können die Kugeln homogener und schneller erwärmt werden, was die Effizienz der Vorrichtung erhöht.

[0010] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst das Gestell mindestens eine Windschutzwand. Vorteilhafterweise erstreckt sich die Windschutzwand mindestens so hoch wie eine in den Aussparungen der Auflageplatte aufgelagerte Spielkugel. Mit einer Windschutzwand können nicht nur Heizeinrichtung sondern auch die Spielkugeln vom Wind geschützt werden. Dadurch kann die Vorrichtung auch bei sehr schlechten Wetterverhältnissen benutzt werden. Darüber hinaus werden die Spielkugeln dank der Windschutzwand vom Wind nicht gekühlt. Dies begrenzt den Brennstoffverbrauch, der zur Aufrechterhaltung und Herstellung der idealen Temperatur der Kugeln notwendig ist.

[0011] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst die Vorrichtung im Gestell, vorteilhafterweise in einer Bodenplatte des Gestells oder in der Auflageplatte, mindestens ein Lüftungslöcher. Dadurch kann gewährleistet werden, dass genug Sauerstoff für die Verbrennung des Brennstoffes vor-

handen ist.

[0012] In noch einer anderen bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst die Heizeinrichtung einen manuell betätigbaren Zünder. Damit kann die Zündung des Brennstoffes sehr einfach erfolgen. Bei Einsatz mehrerer Brennerdüsen können mehrere Zünder, vorteilhafterweise ein Zünder pro Brennerdüse, vorgesehen werden.

[0013] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst die Heizeinrichtung zumindest einen Brennstoffflussregler. Dadurch kann die Heizleistung der Heizeinrichtung, und damit die Temperatur der Spielkugeln, reguliert und der Witterung angepasst werden.

[0014] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst die Heizeinrichtung Mittel zum Anschluss an einen externen Brennstoffspeicher. Dadurch kann die Vorrichtung zum Beispiel zusammen mit einer herkömmlichen Gasflasche oder Gaskartusche benutzt werden.

[0015] In noch einer anderen bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst die Heizeinrichtung einen internen Brennstoffspeicher. Dadurch kann die Vorrichtung unabhängig von einem externen Brennstoffspeicher benutzt werden.

[0016] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist der interne Brennstoffspeicher von ausserhalb der Vorrichtung auffüllbar. Dadurch kann der interne Brennstoffspeicher immer wieder, zum Beispiel mittels einer herkömmlichen Gasflasche, nachgefüllt werden.

[0017] In noch einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind die Aussparungen in Richtung der metallischen Spielkugeln kraterförmig. Damit kann der Abstand zwischen der Auflageplatte und den Brennerdüsen minimal ausgewählt werden, ohne dass sich der Abstand zwischen Brennerdüsen und Spielkugeln ändert. Dadurch kann die gesamte Höhe der Vorrichtung klein gehalten werden.

[0018] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst das Gestell einen Deckel, mit welchem die Vorrichtung verschliessbar ist. Mit dem Deckel können Wärmeverlust und Brennstoffverbrauch reduziert werden. Ferner kann die Vorrichtung dank einem Deckel auch für den Transport der Spielkugeln benutzt werden. Dafür kann vorteilhafterweise der Deckel einen Griff umfassen.

[0019] In noch einer anderen bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst der Deckel Mittel zum Anpressen der auf den Aussparungen aufgelagerten Spielkugeln gegen die Auflageplatte. Dadurch sind die Spielkugeln in einer durch den Deckel verschlossenen Vorrichtung optimal gesichert und können sich während dem Transport innerhalb der Vorrichtung nicht bewegen. Vorteilhafterweise sind die Mittel zum Anpressen zusätzlich wärmeisolierend. So können die Spielkugeln länger warmgehalten werden, was den Brennstoffverbrauch weiter reduziert.

[0020] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die Vorrichtung faltbar oder und/oder als Bausatz ausgebildet. Dadurch ist der Transport der Vorrichtung einfacher. Die gefaltete oder zerlegte Vorrichtung kann zum Beispiel in einem kleinen Rucksack transportiert werden.

[0021] In noch einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst die Vorrichtung einen mit der Heizeinrichtung gekoppelten Hebelmechanismus, wobei der Hebelmechanismus derart konfiguriert ist, dass der Brennstoff aus der Brennerdüse nur strömen kann, wenn mindestens eine Spielkugel in einer der Aussparungen platziert ist. Ein derartiger Hebelmechanismus hilft in grossem Ausmass Brennstoff zu sparen.

[0022] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist Hebelmechanismus derart konfiguriert, dass die Brennerdüse auf die Spielkugel gerichtet und einen Zünder automatisch betätigt wird, wenn mindestens eine Spielkugel in einer der Aussparungen platziert ist.

[0023] Weitere Einzelheiten der Erfindung gehen aus der nun folgenden Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung hervor, welche in den beigelegten Zeichnungen dargestellt sind. Aus der Beschreibung lassen sich auch die weiteren Vorteile der vorliegenden Erfindung entnehmen sowie Anregungen und Vorschläge, wie der Erfindungsgegenstand im Rahmen des Beanspruchten abgeändert oder auch weiterentwickelt werden könnte.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0024]

Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht einer Vorrichtung für das Erwärmen von metallischen Spielkugeln gemäss einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Figur 2 zeigt die Vorrichtung aus derselben Perspektive wie bei Figur 1, wobei die Auflageplatte ausgeblendet wurde, um die Heizeinrichtung sichtbar zu machen;

Figur 3 zeigt eine Seitenschnittansicht der Vorrichtung der Figur 1 ;

Figur 4 zeigt eine Seitenschnittansicht der Vorrichtung der Figur 1, wenn sie an einen externen Brennstoffspeicher angeschlossen ist;

Figur 5 zeigt eine Seitenschnittansicht der Vorrichtung der Figur 1 mit einem internen Brennstoffspeicher;

Figur 6 zeigt schematisch ein erstes mögliches Temperaturregulierungssystem;

Figur 7 zeigt ein zweites mögliches Temperaturregulierungssystem;

Figur 8 zeigt ein drittes mögliches Temperaturregulierungssystem;

Figur 9 zeigt eine Seitenschnittansicht einer Vorrichtung gemäss erster Ausführungsform, umfassend einen Deckel in offener Position;

Figur 10 zeigt eine Seitenschnittansicht einer Vorrichtung gemäss erster Ausführungsform, umfassend einen Deckel in geschlossener Position;

Figur 11 zeigt eine Seitenschnittansicht einer Vorrichtung für das Erwärmen von metallischen Spielkugeln gemäss einer zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Figur 12 zeigt eine erste perspektivische Ansicht einer Vorrichtung für das Erwärmen von metallischen Spielkugeln gemäss einer dritten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Figur 13 zeigt eine zweite perspektivische Ansicht einer Vorrichtung für das Erwärmen von metallischen Spielkugeln gemäss der dritten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Figur 14 zeigt eine erste perspektivische Ansicht einer Vorrichtung für das Erwärmen von metallischen Spielkugeln gemäss einer vierten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Figur 15 zeigt eine Detailansicht der Vorrichtung der Figur 14;

Figur 16 zeigt eine zweite perspektivische Ansicht einer Vorrichtung für das Erwärmen von metallischen Spielkugeln gemäss der vierten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Figur 17 zeigt eine dritte perspektivische Ansicht einer Vorrichtung für das Erwärmen von metallischen Spielkugeln gemäss der vierten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, in einer Zwischenstellung beim Falten der Vorrichtung;

Figur 18 zeigt eine vierte perspektivische Ansicht einer gefalteten Vorrichtung für das Erwärmen von metallischen Spielkugeln gemäss der vierten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung; und

Figur 19 zeigt eine besondere Ausführungsform der Wärmeführungslöcher 204 einer erfindungsgemässen Vorrichtung.

Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung

[0025] Figur 1 zeigt eine Vorrichtung 100 für das Erwärmen von metallischen Spielkugeln K, insbesondere Boule-, Petanque- oder Bocciakugeln, gemäss einer ersten bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Wichtig zu beachten ist, dass, selbst wenn die in den verschiedenen Figuren gezeigten Vorrichtungen für das Erwärmen von drei Spielkugeln K konzipiert sind, eine andere Anzahl von Spielkugeln K, insbesondere sechs, im Rahmen der vorliegenden Erfindung ohne weiteres möglich wäre.

[0026] Die Vorrichtung 100 umfasst ein Gestell 101 mit einer Auflageplatte, 102. Wie aus dieser Figur zu entnehmen ist, sind in der Auflageplatte 102 im Wesentlichen kreisförmige Aussparungen 103 zur Auflagerungen der Spielkugeln K vorgesehen. Diese Aussparungen sind vorteilhafterweise leicht gerundet, um unnötiges Kratzen der Kugeln oder kleinere Hautblessen bei unabsichtlichem Berühren zu vermeiden. Vorteilhafterweise verfügt der Rand der Aussparungen 103 über Wärmeführungslöcher 104, die einen, den Spielkugeln entlang geleiteten Wärmeaustausch von der unteren Seite der Auflageplatte 102 zur oberen Seite 102a der Auflageplatte 102, d.h. die Seite auf welcher die Spielkugel aufgelagert sind, ermöglicht. Dank den Wärmeführungslöchern 104 können die Spielkugeln K homogener erwärmt werden, was insgesamt zur Effizienzerhöhung der Vorrichtung beiträgt. Um die Spielkugeln K und die Heizvorrichtung 106 (siehe unten) vom Wind zu schützen, umfasst die Vorrichtung 100, spezifisch das Gestell Gehäuse 101, mindestens eine Windschutzwand 105. Die Windschutzwand 105 erstreckt sich vorteilhafterweise von einer Bodenplatte 118 des Gestells bis mindestens zum höchsten Punkt einer auf eine Aussparung aufgelagerten Spielkugel. Wie in Figur 1 gezeigt, kann das Gestell 101 vorzugsweise mehrere Windschutzwände 105 zum optimalen Schutz umfassen.

[0027] Figur 2 zeigt die Vorrichtung 100, wobei, um die Heizvorrichtung 106 sichtbar zu machen, die Auflageplatte 102 ausgeblendet wurde. Die Heizvorrichtung 106 umfasst, wie dargestellt, ein Brennstoffleitungssystem 107 mit Brennerdüsen 108, insbesondere einfachen oder leicht streuenden Brennerdüsen. Damit jede Kugel optimal erwärmt werden kann, ist pro Aussparung 103 eine Brennerdüse 108 vorgesehen. Vorteilhafterweise sind die Düsen 108 mit den kreisförmigen Aussparungen 103 koaxial angeordnet (siehe Figur 3). Wie in den Figuren 1 und 2 gezeigt, verfügt die Vorrichtung 100 im Gestell 101, vorzugsweise in der Bodenplatte 118 des Gestells, über ein oder mehrere Lüftungslöcher 101a, damit für die Verbrennung des Brennstoffs genug Sauerstoff vorhanden ist. Wichtig zu beachten ist jedoch, dass es auch möglich ist, eine Heizvorrichtung mit seitlich geführten Leitungen, das heisst entlang der Windschutzwand 105 und entlang der gegenüberstehenden Wand, anstatt oder zusätzlich zu den entlang des Bodens geführten Leitungen vorzusehen. Dies gilt für jede Ausführungs-

form der vorliegenden Erfindung. Seitlich geführte Leitungen ermöglichen, dass mehrere Düsen pro Kugel vorgesehen werden können, was wiederum ein schnelleres Erwärmen ermöglicht.

[0028] Wie in Figur 3 dargestellt verfügt die Vorrichtung 100 über Mittel 109 zum Anschluss an einen externen Brennstoffspeicher, wie zum Beispiel eine herkömmliche Gasflasche (siehe Figur 4).

[0029] Vorteilhafterweise umfasst die Vorrichtung 100 mindestens einen internen Brennstoffspeicher 110 für die Speicherung von Brennstoff. Mit einem internen Brennstoffspeicher kann die Vorrichtung unabhängig von einem externen Speicher benutzt werden. Der interne Brennstoffspeicher 110 kann mittels Anschlussmittel 109 mit einem externen Brennstoffspeicher nachgefüllt werden. Selbstverständlich sollen die Anschlussmittel 109 über ein Ventil verfügen, um das Entweichen von Brennstoff aus dem Brennstoffspeicher 110 zu verhindern.

[0030] Um die Temperatur der Spielkugeln K regulieren zu können, umfasst die Vorrichtung 100 vorteilhafterweise ein Regulierungssystem 111. Das Regulierungssystem 111 kann zum Beispiel einen Brennstoffflussregler 112 umfassen, um die Menge des an die Brennerdüsen ankommenden Brennstoffflusses zu regeln. Darüber hinaus können ein Temperaturfühler 113 sowie ein Kontrollsystem 114 für eine automatische Steuerung der Brennstoffflussregler 112 vorgesehen werden. Die Regulierung der Temperatur kann nicht nur durch Einstellung des Brennstoffflusses erreicht werden, sondern auch, wie in den Figuren 7 und 8, durch Entfernung der Brennstoffdüsen 108 von den Spielkugeln K. Dies kann zum Beispiel durch ein seitliches Verschieben (Figur 7) oder ein Kippen (Figur 8) der Düsen 108 erreicht werden. Darüber hinaus kann die Vorrichtung 100 einen manuell betätigbaren Zünder, zum Beispiel einen Piezozünder, umfassen. Dadurch kann das Anzünden des Brennstoffes einfach erfolgen. Möglich ist auch, dass die Vorrichtung, vorteilhafterweise für jede der drei Kugelaussparungen, einen mit der Heizeinrichtung gekoppelten Hebelmechanismus umfasst. Dieser Hebelmechanismus ist derart konfiguriert, dass, wenn eine Kugel in der erfindungsgemässen Vorrichtung platziert wird, der Brennstoff durch die Brennstoffleitungen strömen kann, die Düsen auf die Kugeln gerichtet sind und den Zünder automatisch betätigt wird. Ein derartiger Hebelmechanismus hilft in grossem Ausmass Brennstoff zu sparen und kann in jeder Ausführungsform der vorliegenden Erfindung vorgesehen werden.

[0031] Wichtig zu beachten ist, dass, wenn der Brennstoff von aussen zugeführt wird (siehe Fig. 4), es denkbar wäre, dass kein internes Regulierungssystem nötig ist, sondern die Regulierung von einem bereits existierenden Brennstoffkartuschen-Aufsatz aus erfolgen könnte.

[0032] Um die Vorrichtung 100 für den Transport der Spielkugeln K benutzen zu können, umfasst diese vorteilhafterweise einen Deckel 115. Es kann zum Beispiel vorgesehen sein, dass der Deckel 115 mit dem Rest des

Gestells 101 über Deckelscharniere 116 verbunden ist. Der Deckel 115 kann Mittel 117 zum Anpressen der von den Aussparungen aufgelagerten Spielkugeln K gegen die Auflageplatte 102 umfassen. Idealerweise besteht dieses Mittel aus brennfestem und wärmeisolierendem Material und überspannt die gesamte Innenseite des Deckels. So gewährleistet man eine längere Speicherung der Wärme und gleichzeitig sind die Spielkugeln K für den Transport sicher gelagert. Die Mittel 117 können zum Beispiel, eine Feder oder ein Stück Elastomer sein, vorteilhafterweise aus einem Material gemäss V0 oder V1 Klassifikation der ULC 94 Norm. Vorteilhafterweise verfügt der Deckel über einen Griff 119.

[0033] Figur 11 zeigt eine Vorrichtung 200 für das Erwärmen von metallischen Spielkugeln K, insbesondere Boule-, Petanque- oder Bocciakugeln, gemäss einer zweiten bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Der Unterschied zwischen der Vorrichtung 100 und der Vorrichtung 200 liegt in der Ausgestaltung der Aussparungen 203. In dieser zweiten Ausführungsform sind, von der Seite betrachtet, die Aussparungen 203 kraterförmig. Dies hat den Vorteil, dass dadurch der Abstand zwischen Auflageplatte 202 und Brennerdüsen 108 kleiner vorgesehen werden kann, ohne dass sich der Abstand zwischen Kugeln und Brennerdüsen gegenüber der Vorrichtung 100 ändert. Damit kann die gesamte Höhe der Vorrichtung 200 kleiner gehalten werden, was den Transport der Vorrichtung vereinfacht. Die Aussparungen 203 umfassen vorteilhafterweise auch Wärmeleitungslöcher (hier nicht gezeigt). Ähnlich wie die erste Vorrichtung 100 kann die Vorrichtung 200 Windschutzwände, Anschlussmittel 109, ein Brennstoffreservoir 110, einen Deckel 115 und ein Regulierungssystem 111 umfassen. Darüber hinaus kann die Vorrichtung 200 einen oder mehrere manuell betätigbare Zünder, zum Beispiel einen Piezozünder, umfassen.

[0034] Figuren 12 und 13 zeigen eine Vorrichtung 300 für das Erwärmen von metallischen Spielkugeln K, insbesondere Boule-, Petanque- oder Bocciakugeln, gemäss einer dritten bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Diese Ausführungsform ist durch Aussparungen 319 in den Windschutzwänden 305 gekennzeichnet. Mit diesen Aussparungen 319 kann die Breite B300 der Vorrichtung 300 kleiner als bei der Vorrichtungen 100 und 200 sein. Damit beansprucht die Vorrichtung 300 weniger Platz und kann so noch besser transportiert werden. Ähnlich wie die erste Vorrichtung 100, kann die Vorrichtung 300 Anschlussmittel 109, ein Brennstoffreservoir 110, einen Deckel 115 und ein Regulierungssystem 111 umfassen. Darüber hinaus können die in der Auflageplatte 302 vorgesehenen Aussparungen 303, wie in Figur 3 illustriert, flach oder wie in der Vorrichtung 200 kraterförmig sein. Ferner kann die Vorrichtung 300 auch einen manuell betätigbaren Zünder, zum Beispiel einen Piezozünder, umfassen.

[0035] Figuren 14 bis 18 zeigen eine Vorrichtung 400 für das Erwärmen von metallischen Spielkugeln K, insbesondere Boule-, Petanque- oder Bocciakugeln, ge-

mäss einer vierten bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Die Besonderheit der Vorrichtung 400 liegt darin, dass sie Scharniere 420 umfasst, dank welchen sie komplett faltbar ist (siehe Figuren 17 und 18). Damit die Vorrichtung 400 im entfalteten Zustand stabil ist, umfasst das Brennstoffleitungssystem 407 Arretierungsknöpfe 421, die in Furchen 422 der Windschutzwände 405 einrastbar sind. Darüber hinaus, um die Dimension der Vorrichtung 400 so klein wie möglich zu halten, können seitliche Aussparungen 419 in den Windschutzwänden 405 vorgesehen sein. Die in der Auflageplatte 402 vorgesehenen Aussparungen 403 können entweder flach oder kraterförmig sein. Wichtig zu beachten ist, dass die Vorrichtungen 100, 200 und 300 auch Scharniere umfassen können, damit diese faltbar sein können. Wie in Figur 16 gezeigt, kann die Vorrichtung 400 wie alle anderen Vorrichtungen 100, 200, 300 unten offen, geschlossen oder mit Luftlöchern versehen sein (hier nicht gezeigt.) Ähnlich wie die erste Vorrichtung 100, kann die Vorrichtung 400 Anschlussmittel 109, ein Brennstoffreservoir 110 und ein Regulierungssystem 111 umfassen. Ferner kann die Vorrichtung 400 einen manuell betätigbaren Zünder, zum Beispiel einen Piezozünder, umfassen.

[0036] Anstatt Scharniere 420 können Steckverbindungen vorgesehen werden, damit die Vorrichtungen 100, 200, 300 und 400 als Bausatz ausgebildet werden können. Faltbare oder als Bausatz ausgebildete Vorrichtungen sind natürlich einfacher zu transportieren.

[0037] Figur 19 zeigt eine besondere Ausführungsform der Wärmeführungslöcher 204 einer erfindungsgemässen Vorrichtung. In dieser Ausführungsform sind die Löcher in Form von gekrümmten Streifen mit dem Aussendurchmesser D2. Zwischen zwei Löchern bzw. Streifen 204 sind Stützen 205 mit Innendurchmesser D1 zur Abstützung der Kugel ausgebildet. Wie aus Figur 19 ersichtlich ist, ist es besonders vorteilhaft, sechs Stützen 205 und sechs Streifen 204 vorzusehen. Wärmeführungslöcher in Form von Streifen ermöglichen einen optimalen Wärmefluss. Aufgrund der Krümmung der Streifen wird die Wärme entlang der Oberfläche der Kugel geleitet, was eine schnelle Erwärmung der Kugel ermöglicht. Es ist wichtig zu beachten, dass Wärmeführungslöcher in Form von Streifen in allen oben beschriebenen Ausführungsformen einer erfindungsgemässen Vorrichtung möglich sind.

[0038] Zum Schluss sei nochmals darauf hingewiesen, dass die hier beispielhaft beschriebenen Ausführungsformen nur Realisierungsmöglichkeiten der erfindungsgemässen Ideen darstellen und keinesfalls als limitierend angesehen werden sollen. Der Fachmann wird verstehen, dass noch andere Implementierungen der Erfindung und weitere Elemente möglich sind, ohne dass die wesentlichen Merkmale der Erfindung vernachlässigt werden. Insbesondere wird der Fachmann erkennen, dass jegliche Art von Brennstoff gebraucht werden kann. Vorteilhafterweise ist der Brennstoff Brenngas, flüssiges Gas, flüssiges Benzin, Kerosin, Brennsprit oder Spiritus.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (100, 200, 300, 400) für das Erwärmen von metallischen Spielkugeln (K), insbesondere Boule-, Petanque- oder Bocciakugeln, umfassend:
 - ein Gestell (101) mit einer Auflageplatte (102), wobei die Auflageplatte (102) im Wesentlichen kreisförmige Aussparungen (103, 203) zur Auflagerung der Spielkugeln (K) umfasst, und
 - eine Heizeinrichtung (106) für das Erwärmen der auf die Aussparungen (103, 203) aufgelagerten Spielkugeln (K),
- dadurch gekennzeichnet,**
dass die Heizeinrichtung (106) ein Brennstoffleitungssystem (107) mit mindestens einer Brennerdüse (108) umfasst.
2. Vorrichtung (100, 200, 300, 400) gemäss Anspruch 1, wobei pro Aussparung (103, 203) mindestens eine Brennerdüse (108) vorgesehen ist.
3. Vorrichtung (100, 200, 300, 400) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Rand der Aussparungen (103) Wärmeführungslöcher (104) umfasst.
4. Vorrichtung (100, 200, 300, 400) gemäss einem der vorherigen Ansprüche, wobei das Gestell (101) mindestens eine Windschutzwand (105) umfasst.
5. Vorrichtung (100, 200, 300, 400) gemäss einem der vorherigen Ansprüche, umfassend im Gestell (101), vorteilhafterweise in einer Bodenplatte (118) des Gestells oder in der Auflageplatte, mindestens ein Lüftungsloch (101a).
6. Vorrichtung (100, 200, 300, 400) gemäss einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Heizeinrichtung (106) einen manuell betätigbaren Zünder umfasst.
7. Vorrichtung (100, 200, 300, 400) gemäss einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Heizeinrichtung (106) zumindest ein Temperaturregulierungssystem (111) umfasst.
8. Vorrichtung (100, 200, 300, 400) gemäss einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Heizeinrichtung (106) Mittel (109) zum Anschluss an einen externen Brennstoffspeicher umfasst.
9. Vorrichtung (100, 200, 300, 400) gemäss einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Heizeinrichtung (106) einen internen Brennstoffspeicher (110), vorteilhafterweise einen von ausserhalb der Vorrichtung auffüllbaren internen Brennstoffspeicher (110), umfasst.

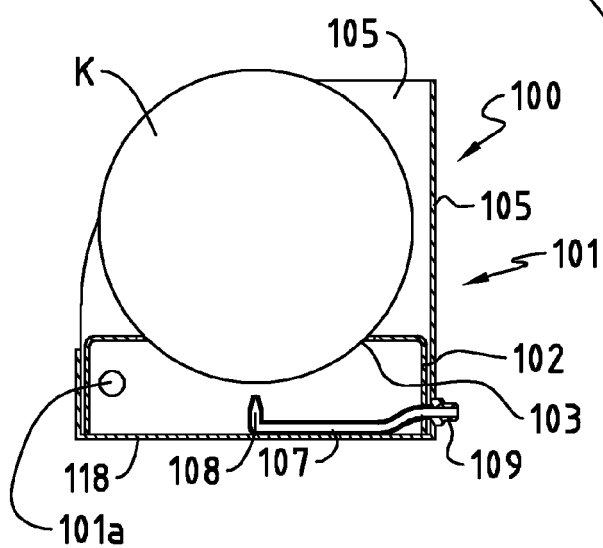
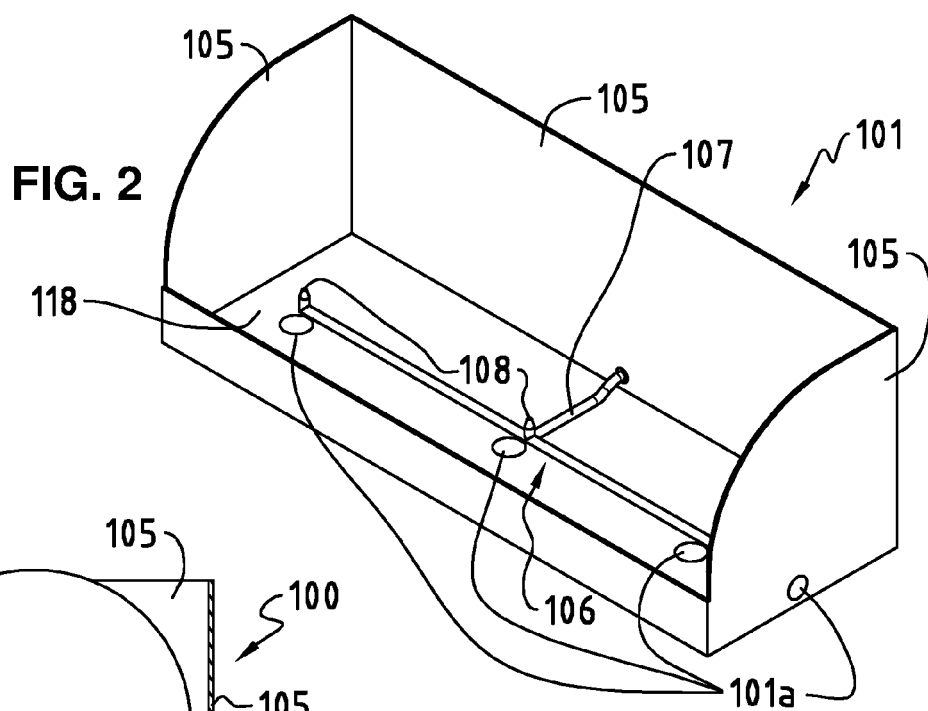
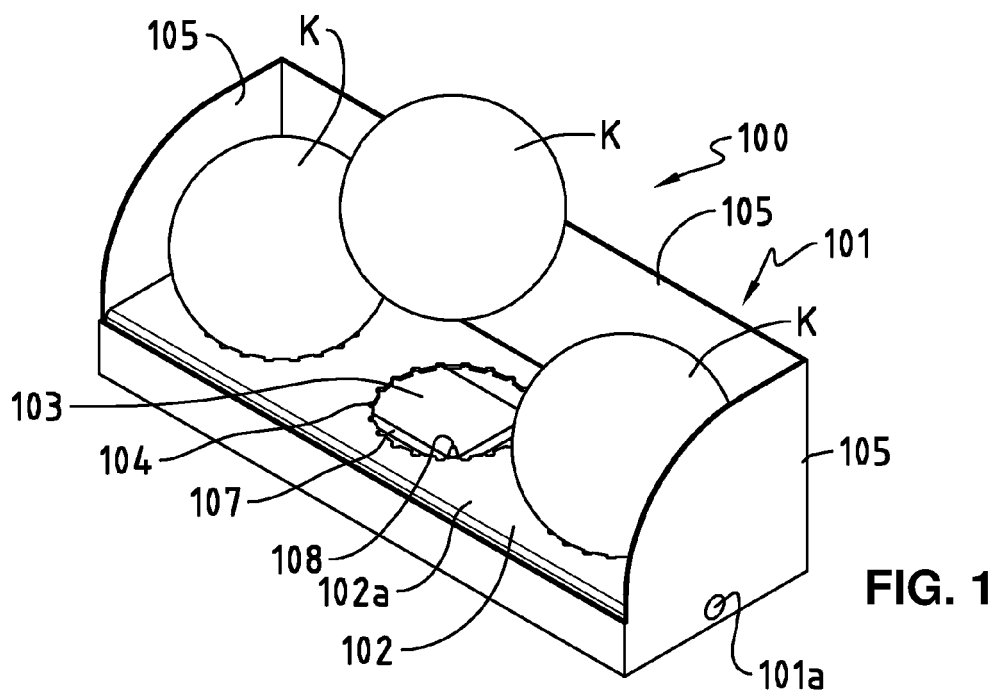
10. Vorrichtung (100, 200, 300, 400) gemäss einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Aussparungen (203) in Richtung der metallischen Spielkugeln (K) kraterförmig sind. 5
11. Vorrichtung (100, 200, 300, 400) gemäss einem der vorherigen Ansprüche, wobei das Gestell einen Deckel (115) umfasst, mit welchem die Vorrichtung verschliessbar ist. 10
12. Vorrichtung (100, 200, 300, 400) gemäss Anspruch 13, wobei der Deckel (115) Mittel (117) zum Anpressen der auf die Aussparungen aufgelagerten Spielkugeln (K) gegen die Auflageplatte umfasst. 15
13. Vorrichtung (100, 200, 300, 400) gemäss einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Vorrichtung faltbar und/oder als Bausatz ausgebildet ist.
14. Vorrichtung (100, 200, 300, 400) gemäss einem der vorherigen Ansprüche, umfassend einen mit der Heizeinrichtung (106) gekoppelten Hebelmechanismus, wobei der Hebelmechanismus derart konfiguriert ist, dass der Brennstoff aus der Brennerdüse (108) nur strömen kann, wenn mindestens eine Spielkugel (K) in einer der Aussparungen (103, 203) platziert ist. 20 25
15. Vorrichtung (100, 200, 300, 400) gemäss Anspruch 14, wobei der Hebelmechanismus derart konfiguriert ist, dass die Brennerdüse (108) auf die Spielkugel (K) gerichtet und einen Zünder automatisch betätigt wird, wenn mindestens eine Spielkugel (K) in einer der Aussparungen (103, 203) platziert ist. 30 35

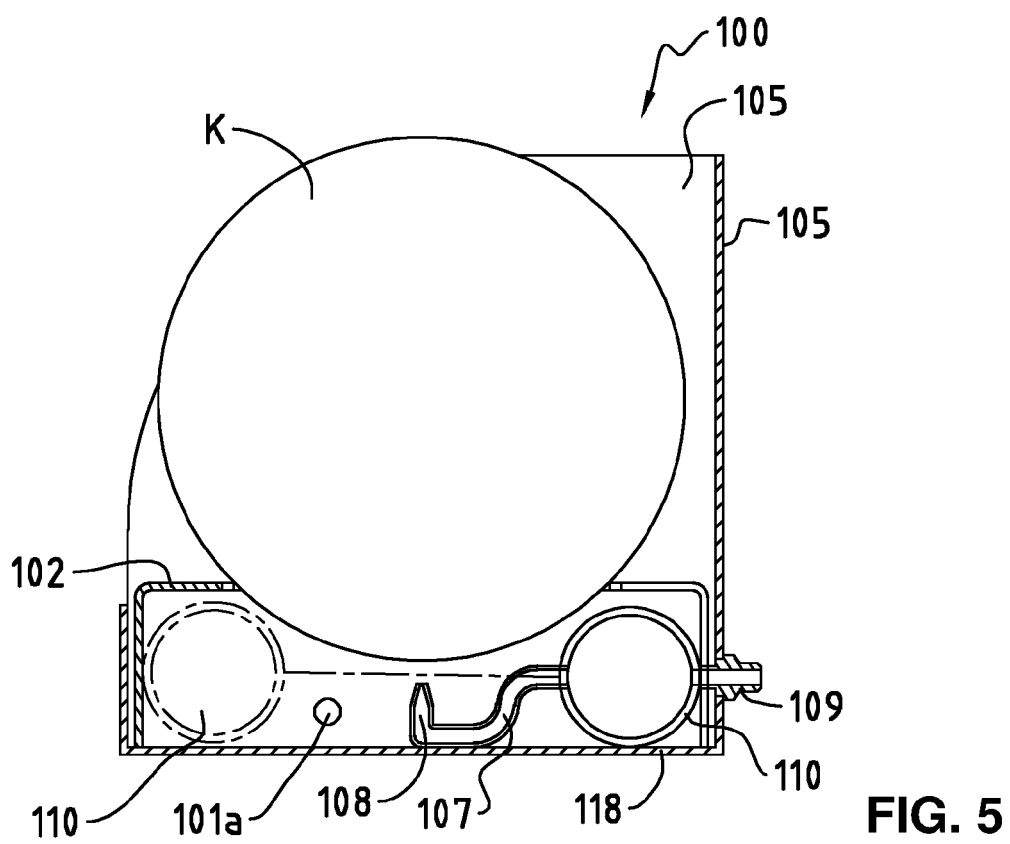
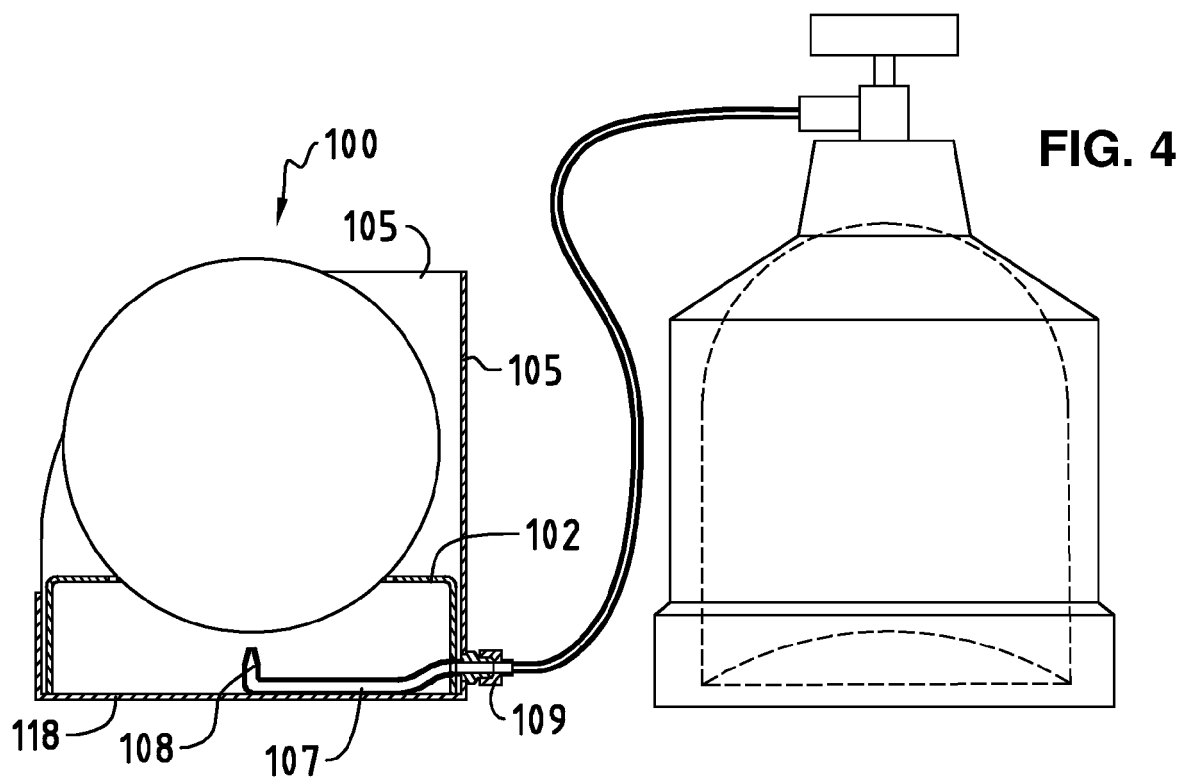
40

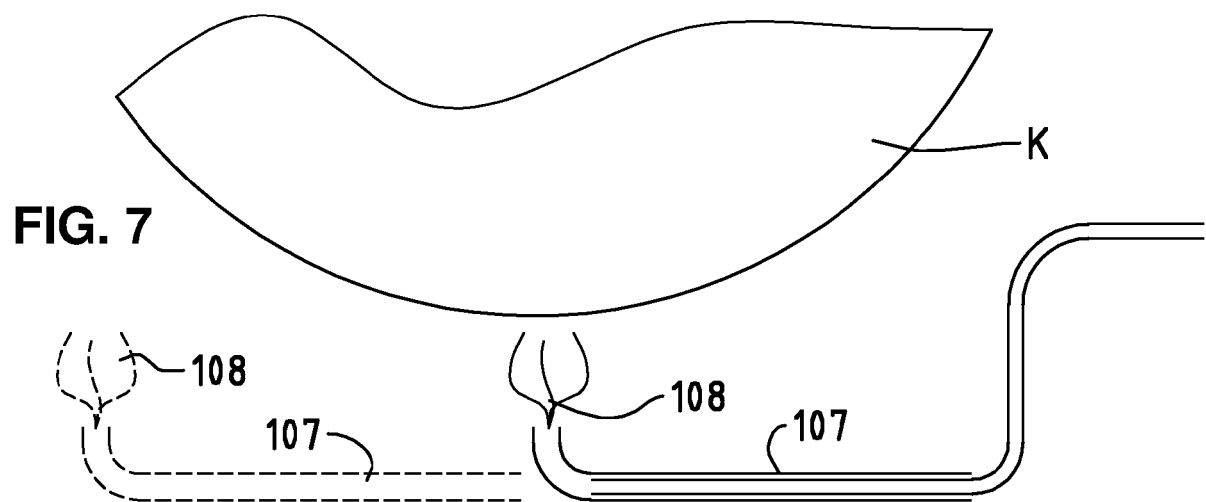
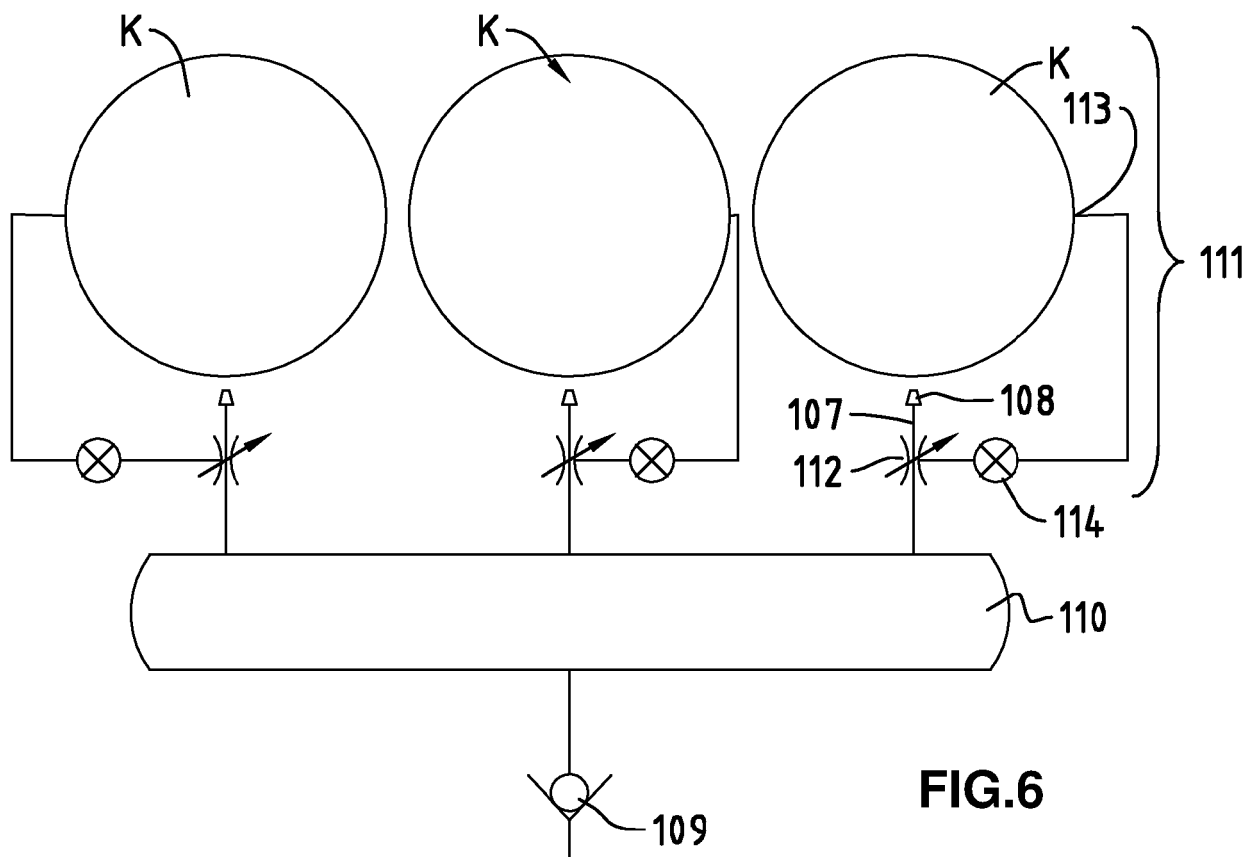
45

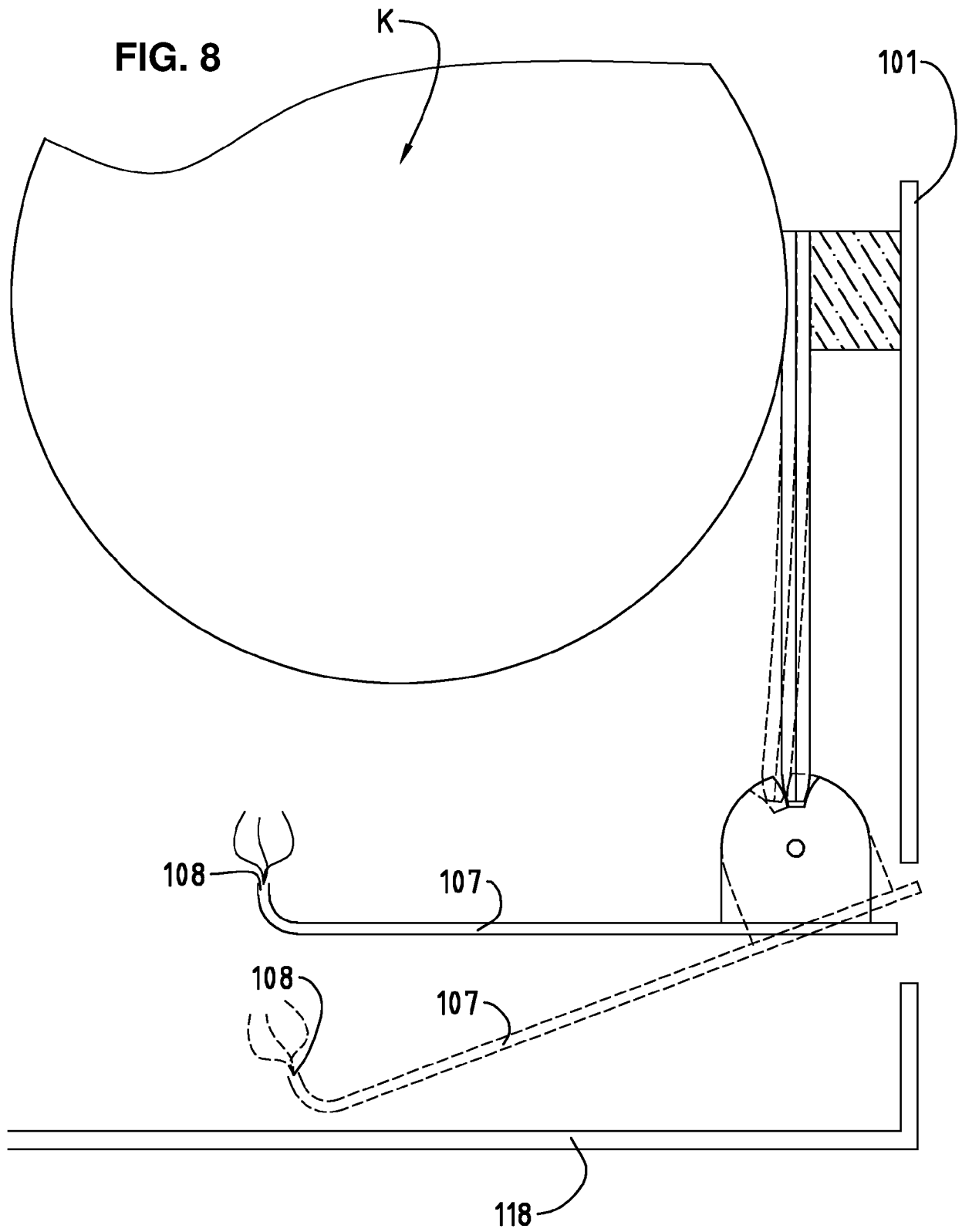
50

55









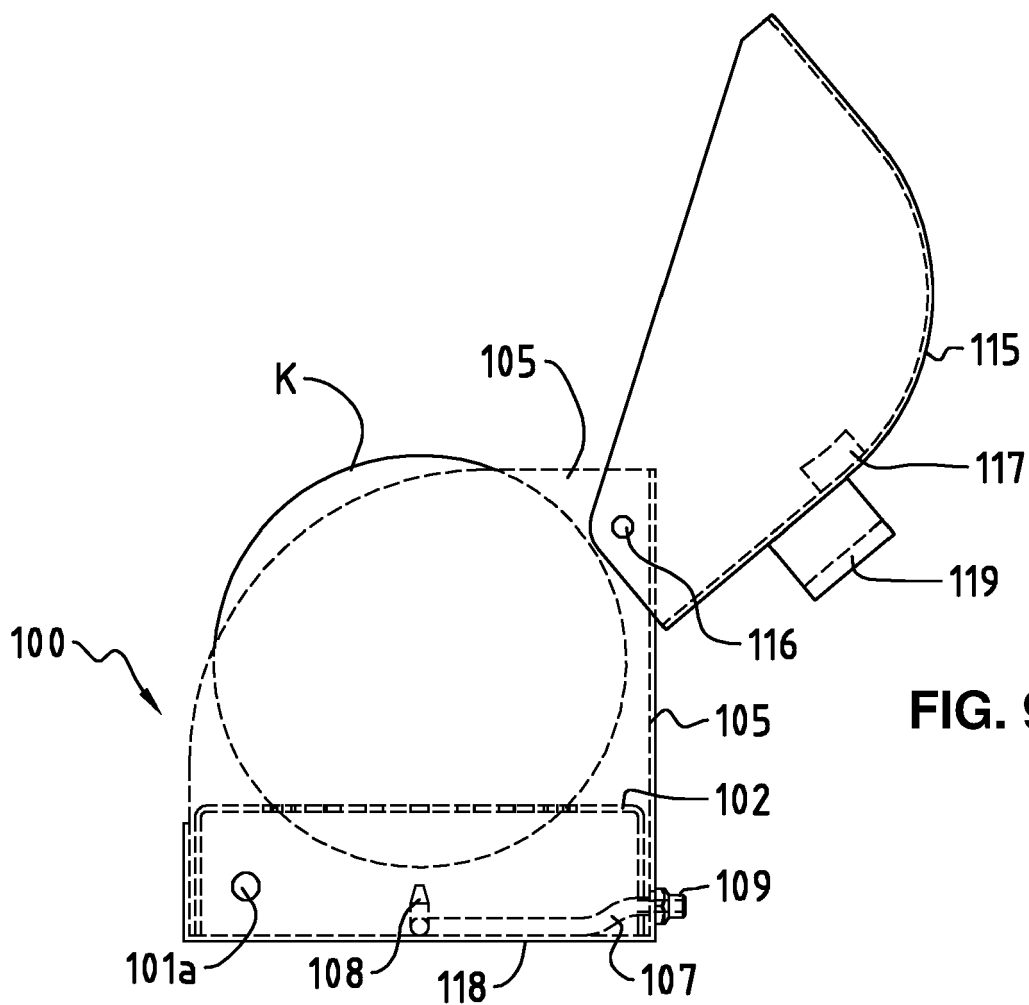


FIG. 9

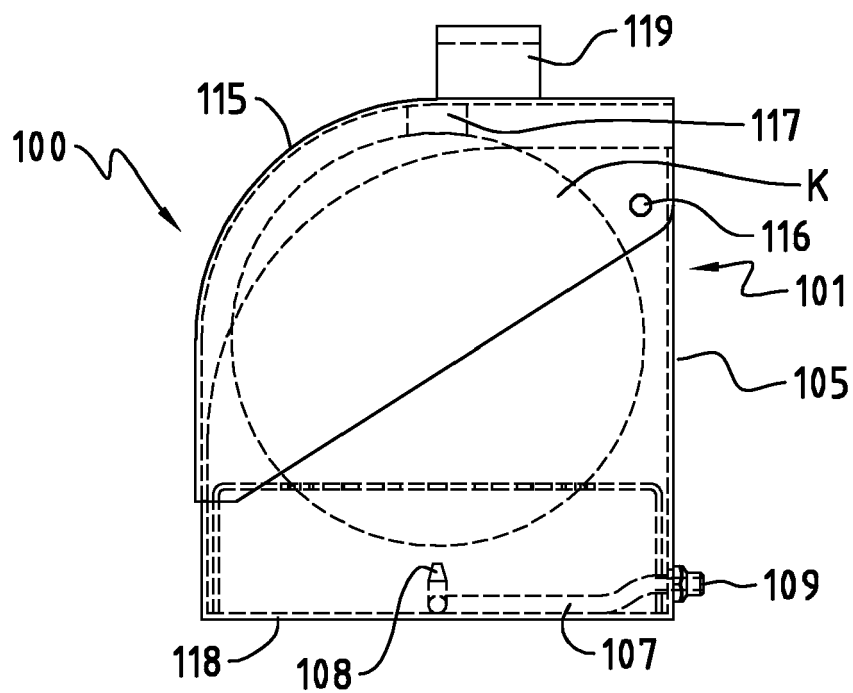


FIG. 10

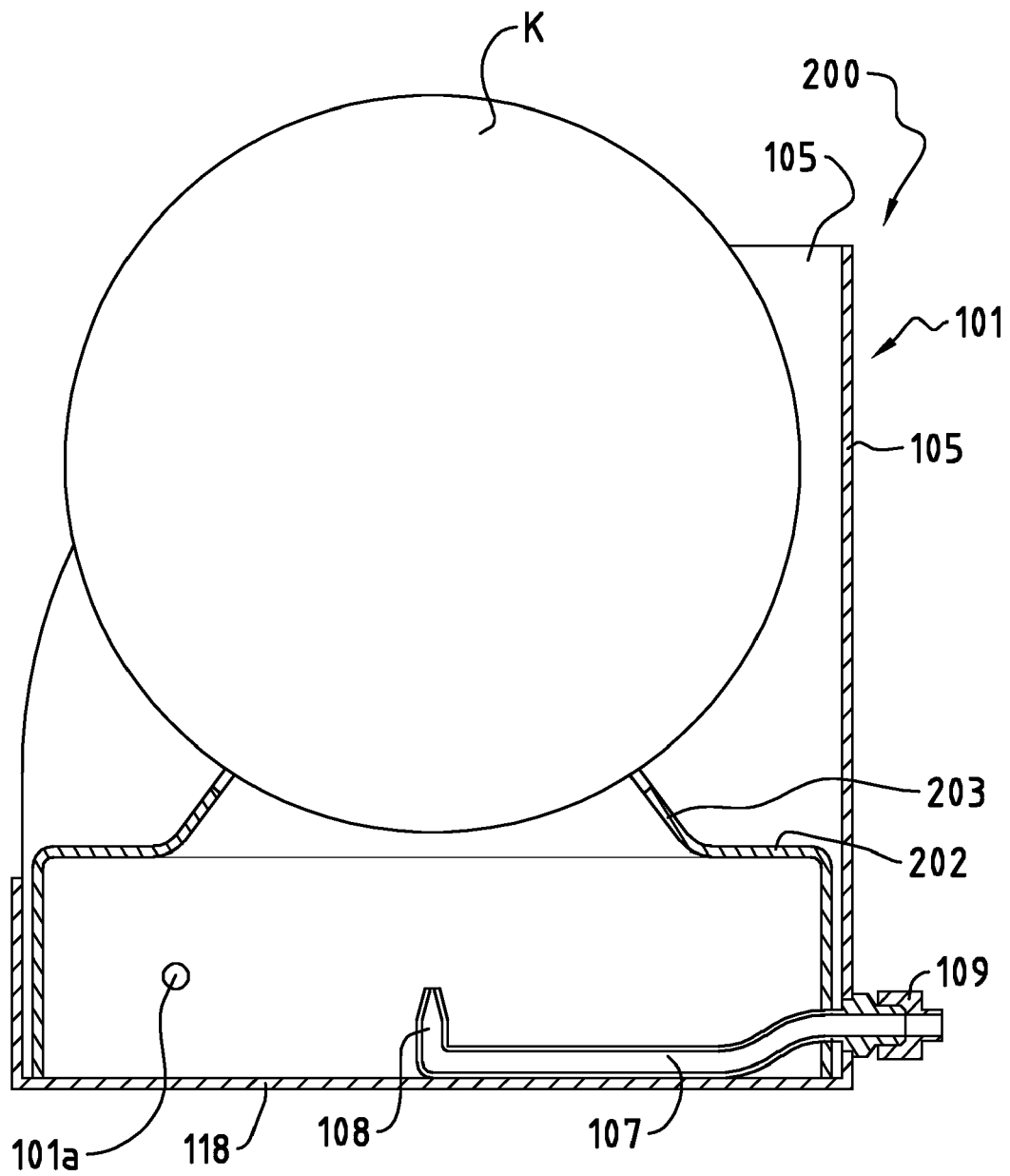
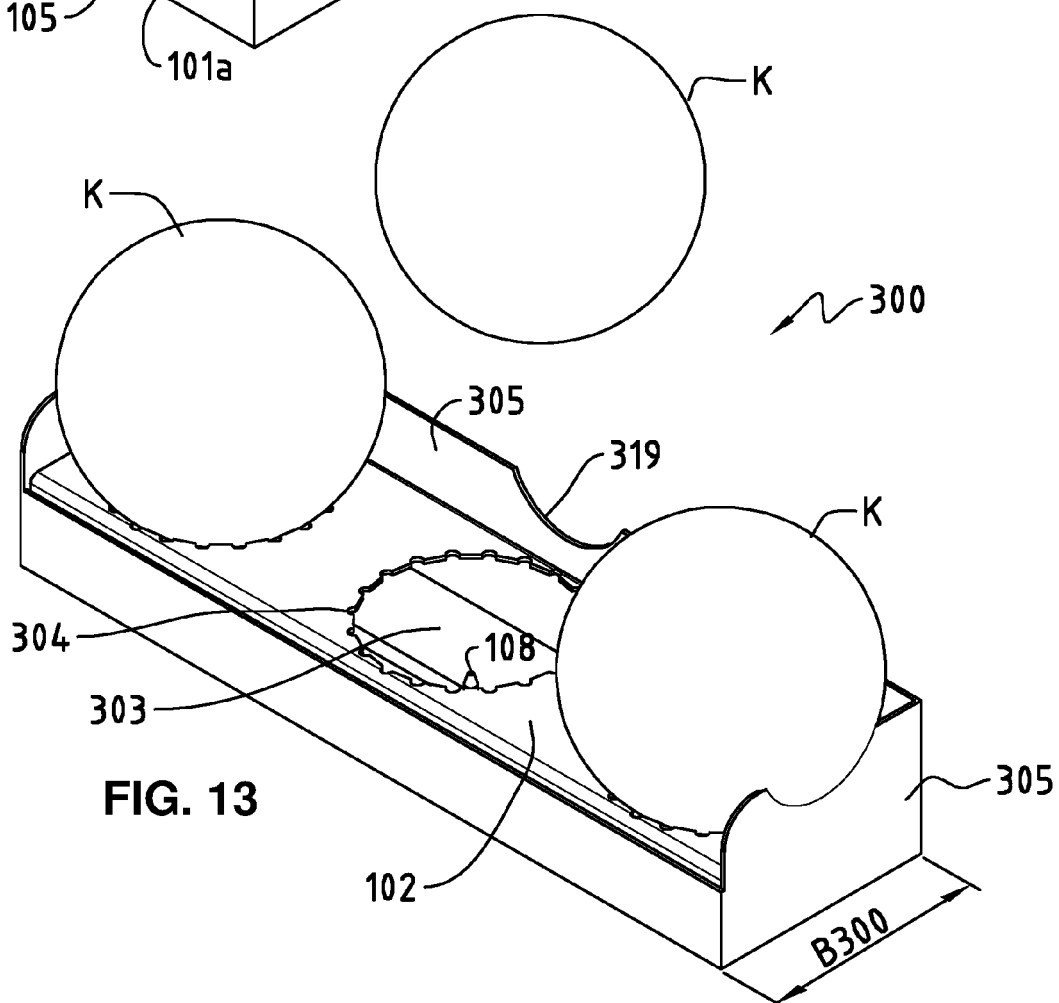
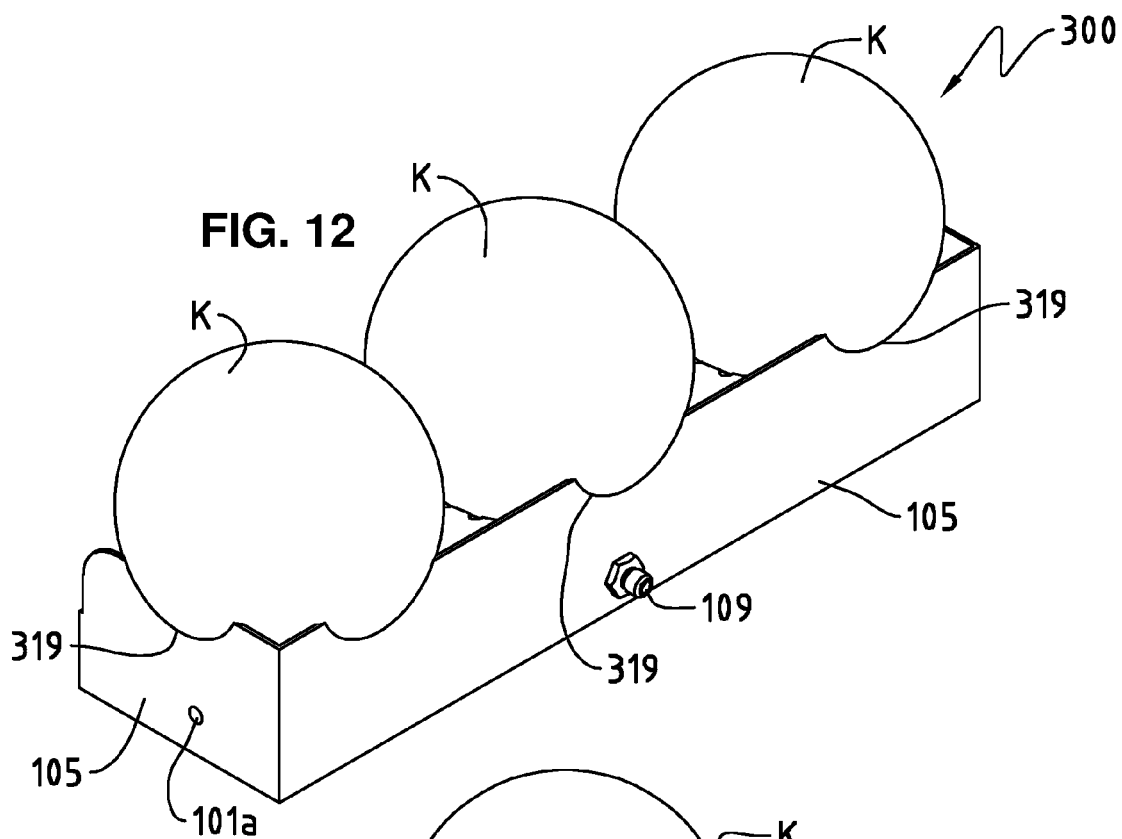
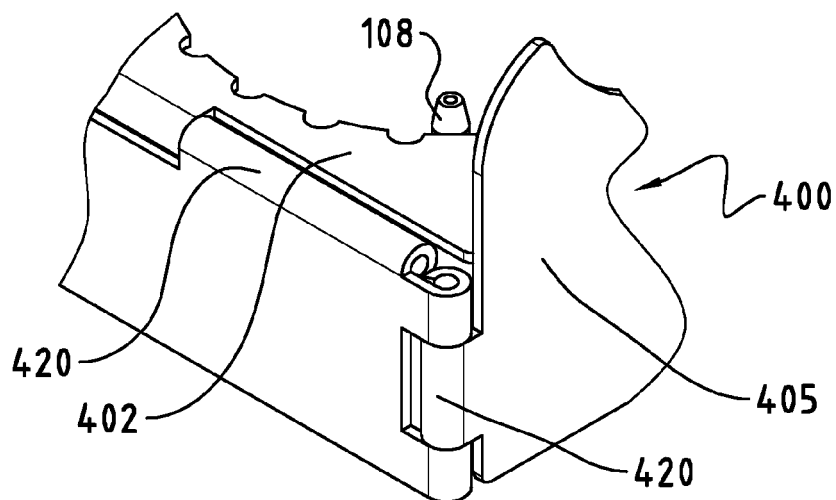
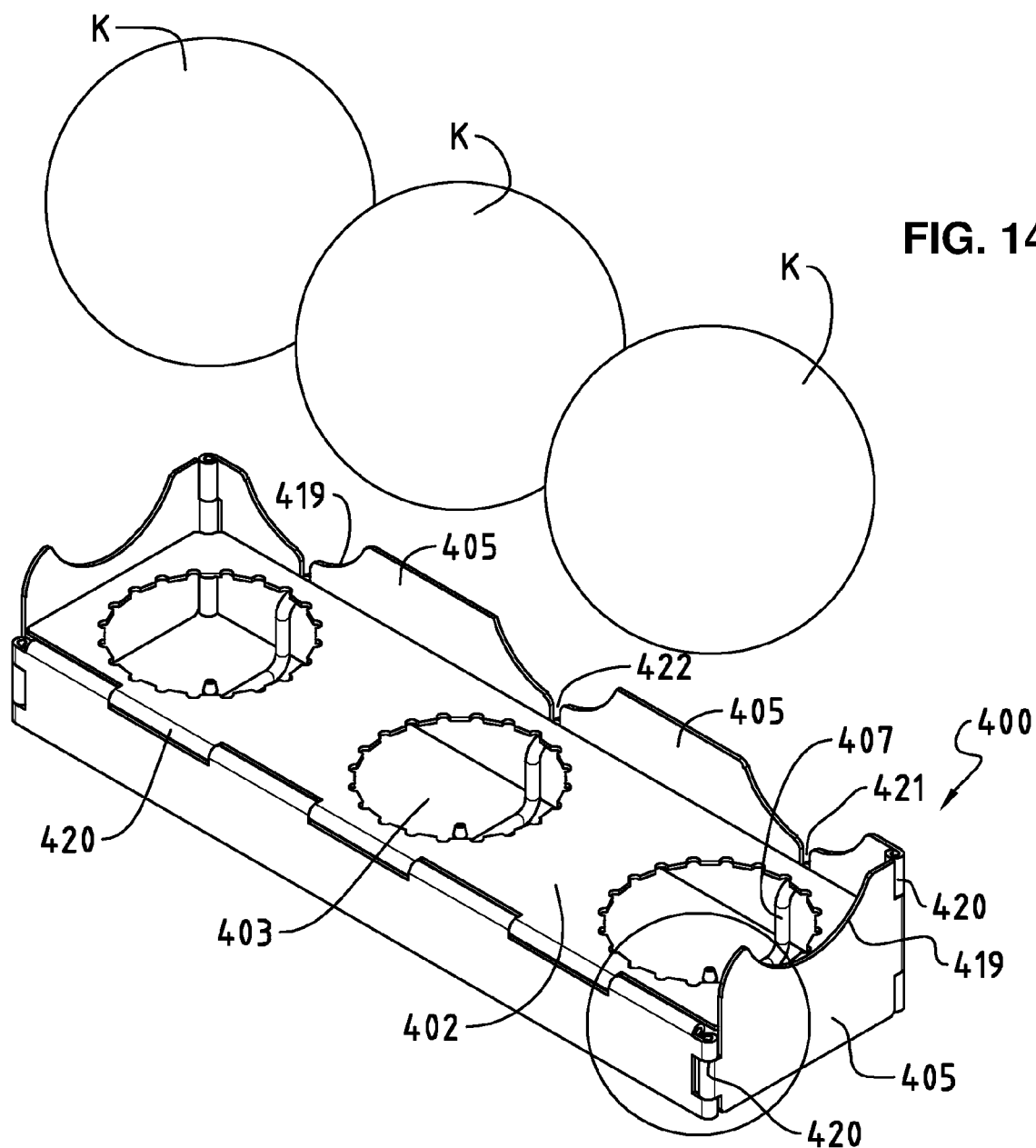


FIG. 11





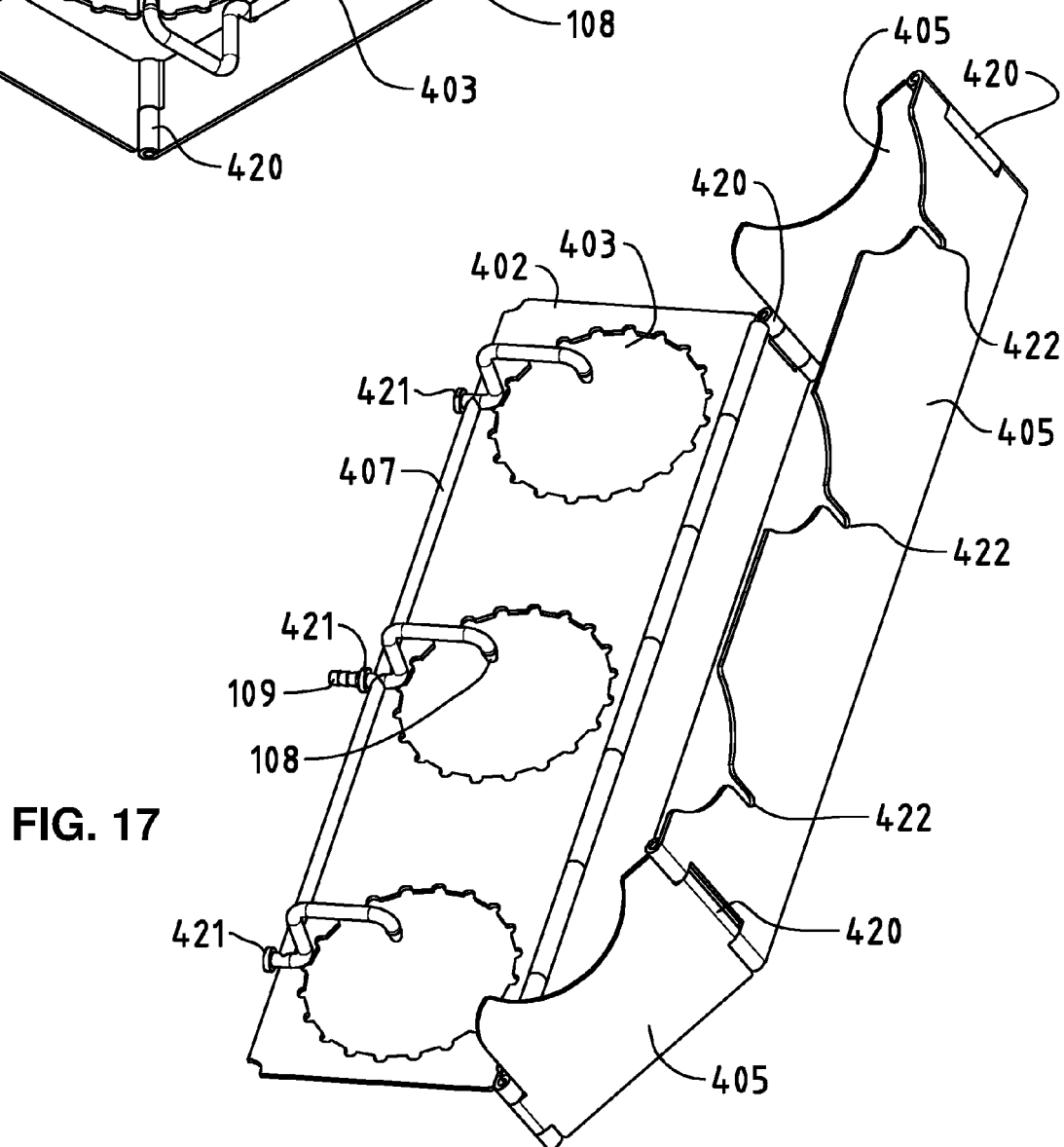
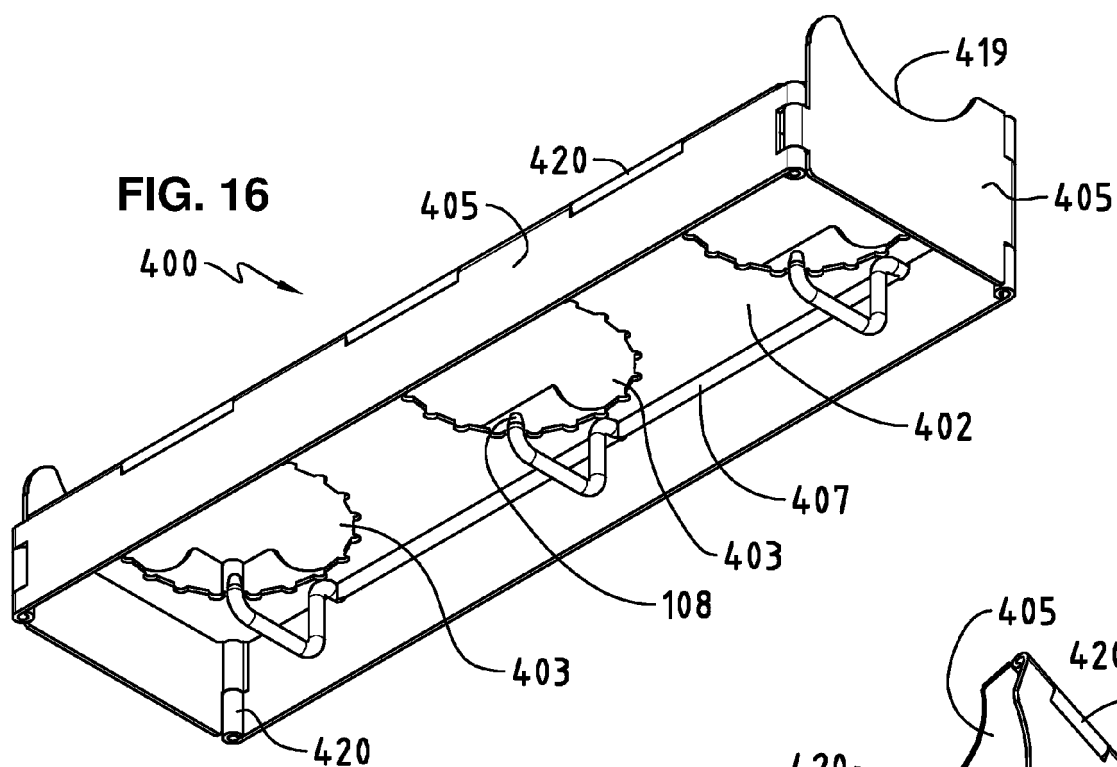
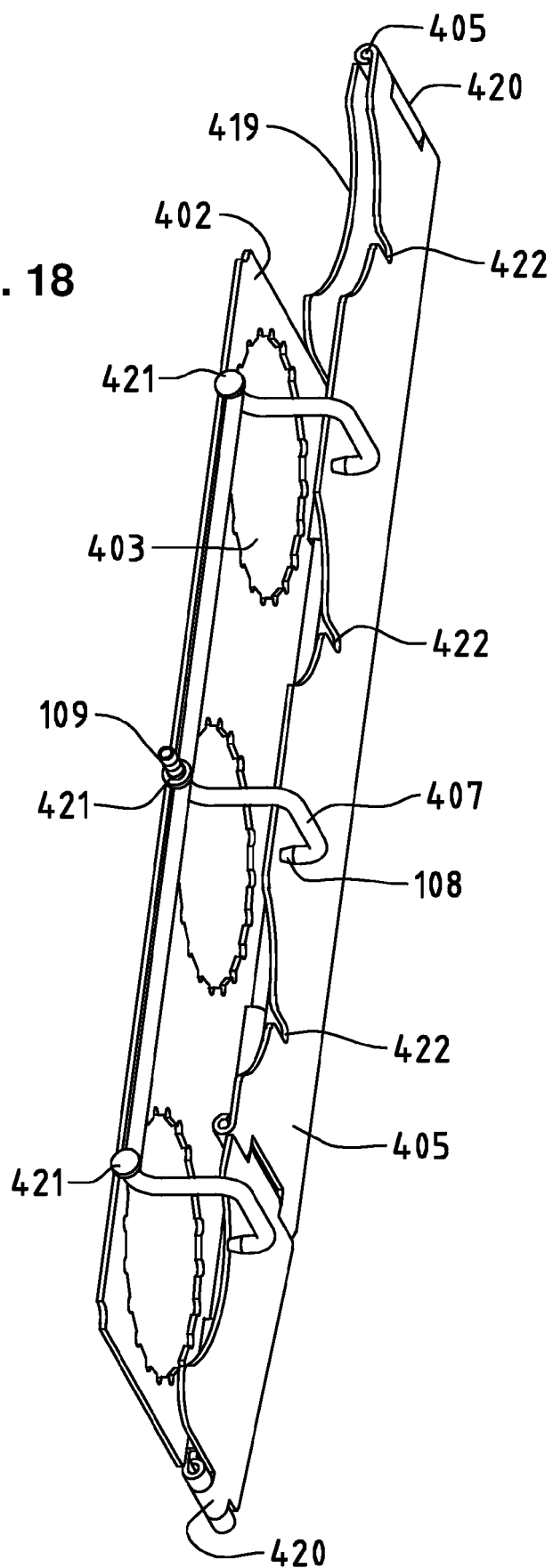


FIG. 18



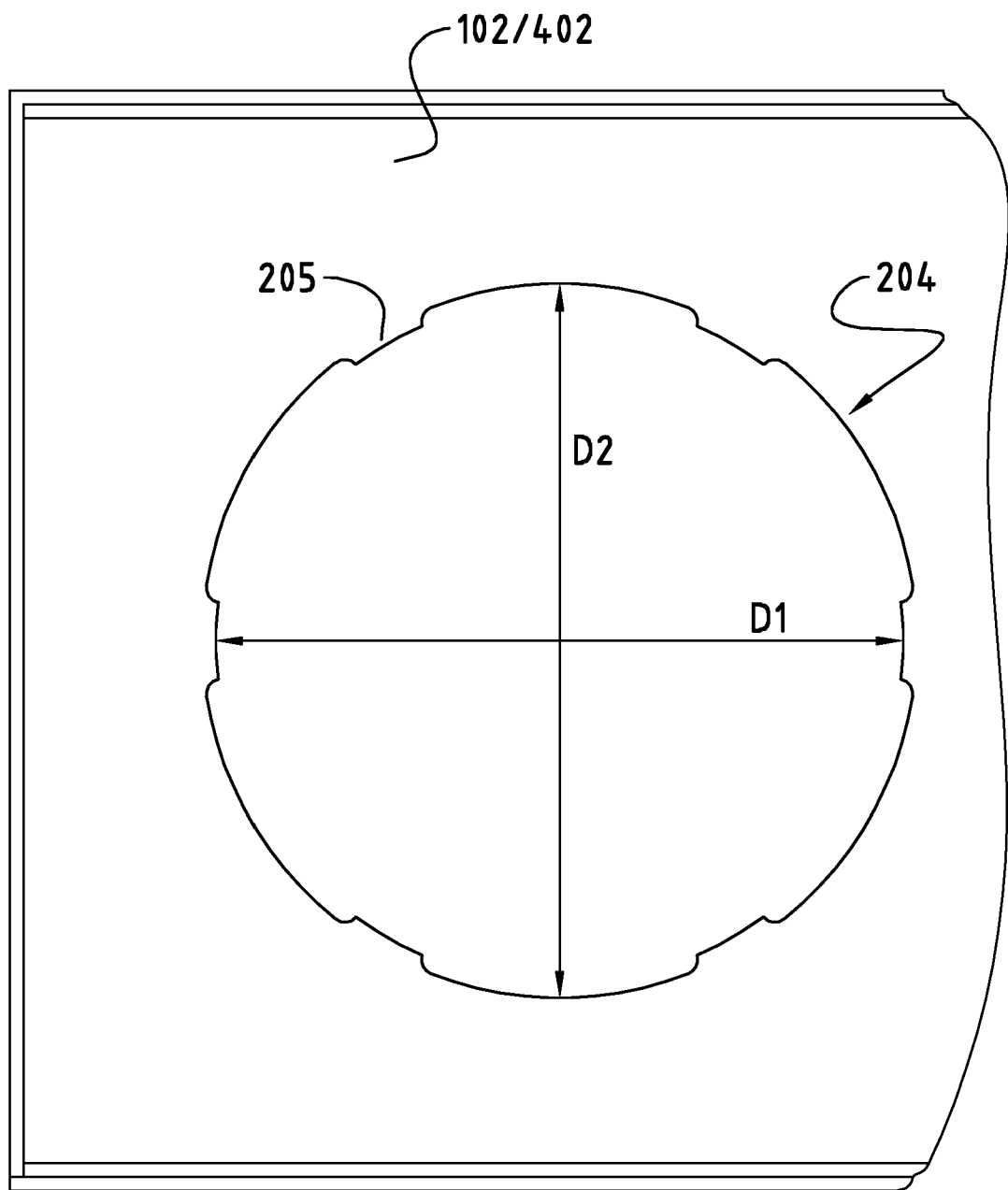


FIG. 19



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 21 15 8716

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2010 000612 U1 (SCHMITT GEORG [DE]) 1. Juli 2010 (2010-07-01) * Absatz [0009] - Absatz [0023]; Abbildungen 1-12 *	1-15	INV. A63B47/00 A63B67/06
A	GB 1 559 976 A (ROWLEY B; JACKSON J; WOODHALL J W) 30. Januar 1980 (1980-01-30) * Seite 1, Zeile 33 - Seite 2, Zeile 77; Abbildung 1 *	1-15	
A	US 3 707 279 A (KAISER HENRY J) 26. Dezember 1972 (1972-12-26) * Spalte 2, Zeile 19 - Spalte 4, Zeile 14; Abbildungen 1-5 *	1-15	
A	US 2007/082756 A1 (LEE SEUNG K [KR]) 12. April 2007 (2007-04-12) * Absatz [0022] - Absatz [0036]; Abbildungen 1-6 *	1-15	
A	FR 2 753 908 A1 (PHILIPPE MICHEL BERNARD [FR]) 3. April 1998 (1998-04-03) * Seite 1, Zeile 30 - Seite 2, Zeile 23; Abbildungen 1-9 *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A63B
A	CN 201 237 263 Y (YOUSHENG HU [CN]) 13. Mai 2009 (2009-05-13) * Seite 3, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 22; Abbildung 1 *	14,15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. Juni 2021	Prüfer Jekabsons, Armands
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 21 15 8716

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-06-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202010000612 U1	01-07-2010	KEINE	
GB 1559976 A	30-01-1980	KEINE	
US 3707279 A	26-12-1972	KEINE	
US 2007082756 A1	12-04-2007	CN 1948099 A	18-04-2007
		JP 2007105448 A	26-04-2007
		KR 20070039997 A	16-04-2007
		US 2007082756 A1	12-04-2007
FR 2753908 A1	03-04-1998	KEINE	
CN 201237263 Y	13-05-2009	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82