

(19)



(11)

EP 4 310 265 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.01.2024 Patentblatt 2024/04

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E03F 5/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23180563.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E03F 5/0409

(22) Anmeldetag: **21.06.2023**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **ARDEX Group GmbH**
58453 Witten (DE)

(72) Erfinder: **Johann, Ralph**
64673 Zwingenberg (DE)

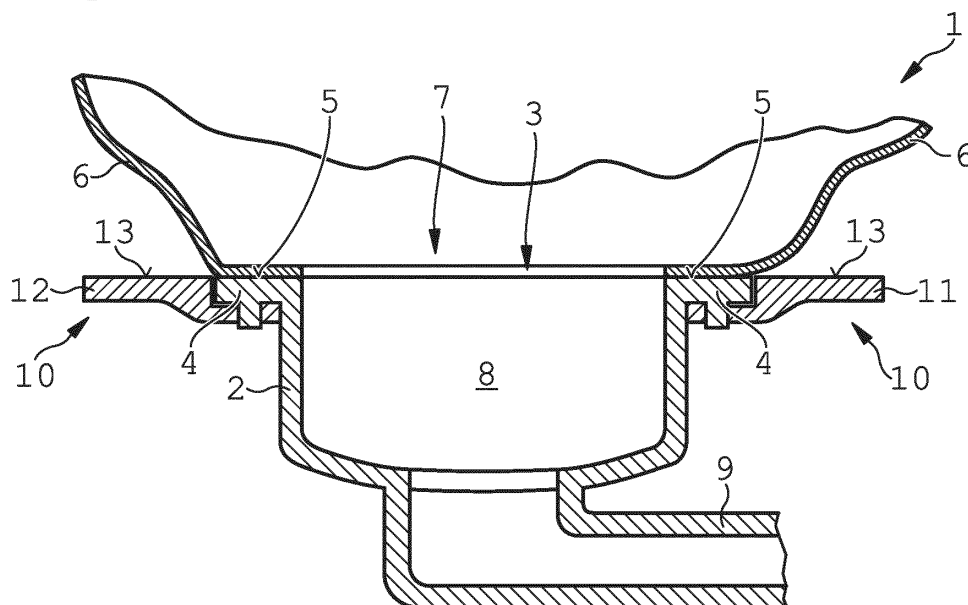
(74) Vertreter: **Habermann Intellectual Property**
Partnerschaft von Patentanwälten mbB
Dolivostraße 15A
64293 Darmstadt (DE)

(30) Priorität: **22.07.2022 DE 102022118447**

(54) **VERFAHREN ZUM EINBAUEN EINES WASSERABLAUFEINBAUELEMENTS SOWIE WASSERABLAUFEINBAUELEMENT ZUM EINBAU IN EINEN BEGEBHAREN BODEN**

(57) Bei einem Verfahren zum Einbauen eines erfindungsgemäß ausgestalteten Wasserablaufeinbauelements (1) mit einem Wasserablaufgrundkörper (2) in einen begehbaren Boden wird das Wasserablaufeinbauelement (1) auf einem Untergrund (18) angeordnet und in einem Einbettungsschritt in ein Estrichbett (20) eingebettet. Anschließend wird in einem Dichtungsfolienbefestigungsschritt eine Dichtungsfolie (6) mindestens abschnittsweise in Umfangsrichtung um eine Einlauföffnung (3) auf einem an den Wasserablaufgrundkörper (2) angrenzenden Oberflächenbereich auf einer Oberseite

(22) des Estrichbetts (20) festgelegt. Vor dem Einbettungsschritt wird mindestens abschnittsweise entlang des Umfangsrandes ein seitlich über den Dichtungsflansch (4) hinausragender und nicht einstückig mit dem Dichtungsflansch (4) ausgebildeter Abziehrahmen (10) an dem Wasserablaufgrundkörper (2) festgelegt. Während des Einbettungsschritts kann mit einer Abziehle eine Oberseite (22) des fließfähigen Estrichmaterials (21) fluchtend mit einer Oberseite (13) des Abziehrahmens (10) ausgebildet werden.

FIG 2**EP 4 310 265 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Einbauen eines Wasserablaufeinbauelements mit einem Wasserablaufgrundkörper in einen begehbaren Boden, wobei der Wasserablaufgrundkörper eine Einlauföffnung und einen entlang eines Umfangsrandes verlaufenden und seitlich abstehenden Dichtungsflansch aufweist, und wobei auf dem Dichtungsflansch eine seitlich über den Dichtungsflansch hinausragende Dichtungsfolie mit einer die Einlauföffnung überlappenden Dichtungsfolienausnehmung festgelegt ist, wobei bei dem Verfahren das Wasserablaufeinbauelement auf einem Untergrund angeordnet wird, in einem Einbettungsschritt in ein Estrichbett eingebettet wird, und anschließend in einem Dichtungsfolienbefestigungsschritt die Dichtungsfolie mindestens abschnittsweise in Umfangsrichtung um die Einlauföffnung auf einem an den Wasserablaufgrundkörper angrenzenden Oberflächenbereich auf einer Oberseite des Estrichbetts festgelegt wird. Die Erfindung betrifft auch ein entsprechendes Wasserablaufeinbauelement zum Einbau in einen begehbaren Boden mit einem Wasserablaufgrundkörper, der eine Einlauföffnung und einen entlang eines Umfangsrandes verlaufenden und seitlich abstehenden Dichtungsflansch aufweist, wobei auf dem Dichtungsflansch eine seitlich über den Dichtungsflansch hinausragende Dichtungsfolie mit einer die Einlauföffnung überlappenden Dichtungsfolienausnehmung festgelegt ist.

[0002] Derartige Wasserablaufeinbauelemente werden beispielsweise dazu verwendet, in einem begehbaren Boden einen Wasserablauf zu installieren, um sich auf dem Boden ansammelnde Wassermengen aufnehmen und durch den Wasserablauf hindurch abführen zu können. Solche Wasserabläufe sind beispielsweise in Räumlichkeiten wie Schwimmbädern vorgesehen, in denen während einer bestimmungsgemäßen Nutzung des Raumes Wasser auf den Bodenbelag gelangen kann und abgeführt werden soll. Derartige Wasserabläufe können auch in Räumlichkeiten vorgesehen sein, in denen Wasser nur ausnahmsweise auf den Boden gelangen kann und dann jedoch rasch abgeführt werden soll, wie beispielsweise in Kellerräumen, oder bei denen eine rasche und wasserintensive Reinigung durchgeführt werden soll und danach das Reinigungswasser abgeführt werden soll, wie beispielsweise in öffentlichen Sanitäranlagen. Ein sehr häufiger Verwendungszweck eines derartigen Wasserablaufeinbauelements stellt eine Duschrinne dar, die in einem Bodenbelag eines Sanitärraums angeordnet ist und das während des Duschens verwendete Duschwasser aufnehmen und abführen soll.

[0003] Während der Herstellung des begehbaren Bodens und dem dabei erforderlichen Einbau des Wasserablaufeinbauelements wird regelmäßig zuerst der Wasserablaufgrundkörper mit seiner Einlauföffnung so auf einem Untergrund angeordnet, dass die Einlauföffnung nach der Fertigstellung des begehbaren Bodens mit einer Oberfläche des Bodens fluchtend oder mit einem ge-

ringfügigen Abstand unter der Oberfläche des Bodens angeordnet ist. Der auf dem Untergrund angeordnete Wasserablaufgrundkörper wird mit einem wasserabführenden Leitungssystem verbunden, welches nach der Fertigstellung von dem Bodenbelag des begehbaren Bodens bedeckt ist. Für die Herstellung der Bodenbelagsanordnung wird dann üblicherweise ein Estrichbett auf dem Untergrund oder auf einer auf dem Untergrund errichteten Unterkonstruktion angelegt, die beispielsweise Dämmplatten zur Wärme- und Trittschalldämmung aufweist.

[0004] Damit das sich auf dem begehbaren Boden ansammelnde Wasser zu der Einlauföffnung des Wasserablaufgrundkörpers strömen kann sollte der begehbare Boden ein Gefälle von üblicherweise 1 bis 2 Grad Neigung zu der Einlauföffnung des Wasserablaufgrundkörpers aufweisen. Das Estrichbett muss demzufolge in einer exakt vorgegebenen Höhe an den Wasserablaufgrundkörper anschließen und das gewünschte Gefälle aufweisen.

[0005] Anschließend wird das Estrichbett oftmals mit einer wasserundurchlässigen Dichtungsschicht bedeckt, die entweder als Folie auf dem Estrichbett verlegt und verklebt wird, oder aber als fließfähige Dichtungsmasse auf der Oberfläche des Estrichmaterials des Estrichbetts verteilt wird und dann zu einer wasserdichten Dichtungsschicht aushärtet. Mit einer derartigen wasserundurchlässigen Dichtungsschicht wird auch diejenige Feuchtigkeit aufgesammelt und zu der Einlauföffnung des Wasserablaufgrundkörpers abgeführt, die durch die auf dem Estrichbett verlegten Bodenbelagselemente wie beispielsweise Fliesen und insbesondere durch die Fugen zwischen den Fliesen hindurch in Richtung des Estrichbetts eindringt und dann unterhalb der Bodenbelagselemente auf der Oberseite der wasserundurchlässigen Dichtungsschicht zu der Einlauföffnung abgeführt werden kann.

[0006] Zwischen dem Wasserablaufgrundkörper und dem angrenzenden und mit der wasserundurchlässigen Dichtungsschicht bedeckten Estrichbett können beispielsweise während des Aushärtens des Estrichmaterials oder auf Grund von thermisch bedingten Ausdehnungs- und Schrumpfungsprozessen Risse und Spalten entstehen. Um zu vermeiden, dass durch solche Risse und Spalten Feuchtigkeit zwischen dem Wasserablaufgrundkörper und dem angrenzenden Estrichbett eindringen und sich unterhalb des Wasserablaufgrundkörpers ansammeln kann, ohne von dort abgeführt werden zu können, wird regelmäßig eine auf dem Wasserablaufgrundkörper wasserdicht festgelegte Dichtungsfolie von der Einlauföffnung nach außen ragend auf dem Estrichbett festgelegt und zu dem Estrichbett hin abgedichtet. Diese Dichtungsfolie bildet eine wasserdichte Überbrückung zwischen der Einlauföffnung des Wasserablaufgrundkörpers und der ebenfalls wasserundurchlässig abgedichteten Oberseite des Estrichbetts.

[0007] Während der Herstellung des begehbaren Bodens ist die Einbettung des zuvor auf dem Untergrund

angeordneten Wasserablaufgrundkörpers in das Estrichbett oftmals problematisch und mit einem erheblichen Arbeitsaufwand verbunden. Das noch fließfähige Estrichmaterial muss mit dem gewünschten Gefälle in der gewünschten Höhe an den Wasserablaufgrundkörper anschließen. Dabei ist üblicherweise vorgesehen, dass das Estrichbett oberflächenbündig und fluchtend mit dem Dichtungsflansch des Wasserablaufgrundkörpers abschließt, damit die auf dem Dichtungsflansch festgelegte Dichtungsfolie des Wasserablaufeinbauelements anschließend oberflächenbündig und ohne einen Wasserablauf behindernde Stufen oder Steigungen von dem angrenzenden Estrichbett bis zu der Einlauföffnung des Wasserablaufgrundkörpers angeordnet und festgelegt werden kann.

[0008] In vielen Fällen ist es vorgesehen und zweckdienlich, dass das noch fließfähige Estrichmaterial mit einer Abziehlehre auf dem Untergrund verteilt und dabei eine möglichst ebene Oberfläche des Estrichmaterials hergestellt wird. Die Dichtungsfolie bedeckt regelmäßig den seitlich von dem Wasserablaufgrundkörper abstehenden Dichtungsflansch vollständig. Der Dichtungsflansch kann deshalb nicht als Abstützung und Führung für eine Abziehlehre bei der Auftragung des Estrichmaterials auf dem Untergrund dienen. Während des Verstreichens und Abziehens des Estrichmaterials muss die Abziehlehre freihändig gehalten und geführt werden, was große Erfahrung und einen erheblichen Zeitaufwand während der Auftragung des Estrichmaterials erfordert. Während des Aufbringens und des Abziehens des Estrichmaterials muss zudem die Dichtungsfolie von den angrenzenden Oberflächenbereichen des Estrichbetts ferngehalten werden, um zu vermeiden, dass die Dichtungsfolie vor dem Aushärten des Estrichmaterials unkontrolliert in das Estrichmaterial eindringt und anschließend keine wasserundurchlässige Abdichtung des Estrichbetts zu dieser Dichtungsfolie hin mehr möglich ist. Der hierfür erforderliche manuelle Aufwand während des Einbettens des Wasserablaufgrundkörpers in das Estrichbett und insbesondere während des Abziehens des Estrichmaterials mit einer freihändig geführten Abziehlehre ist erheblich.

[0009] Aus der Praxis sind kastenartige Abdeckungen des Wasserablaufgrundkörpers bekannt, welche auf die Einlauföffnung und den seitlich abstehenden Dichtungsflansch des Wasserablaufgrundkörpers aufgesetzt werden können und dann die zuvor zusammengefaltete Dichtungsfolie mit dem angrenzenden Dichtungsflansch umgeben und bedecken. Diese kastenartigen Abdeckungen weisen ihrerseits einen seitlich abstehenden Abziehflansch auf, der nach der bestimmungsgemäßen Anordnung der Abdeckung auf dem Wasserablaufgrundkörper die gewünschte Höhe des Estrichbetts vorgibt und dazu verwendet werden kann, dass das noch fließfähige Estrichmaterial mit einer auf dem Abziehflansch abgestützten und über den Abziehflansch hinweg geführten Abziehlehre verteilt werden kann. Während des Einbettungsschritts ist die Dichtungsfolie von der umgebenden

Abdeckung geschützt und wird von den angrenzenden Oberflächenbereichen des in dem Einbettungsschritt hergestellten Estrichbetts ferngehalten. Nach einer Aushärtung des Estrichmaterials kann die Abdeckung entfernt werden. Durch die Entnahme der Abdeckung entsteht eine stufenartige Vertiefung zwischen dem Dichtungsflansch des Wasserablaufgrundkörpers und dem angrenzenden Oberflächenbereich des Estrichbetts, in welcher der Abziehflansch der Abdeckung angeordnet war. Diese Vertiefung kann dann mit einem geeigneten Mörtel- oder Estrichmaterial verfüllt werden, um einen stufenlosen und oberflächenbündigen Anschluss des Estrichbetts an den Dichtungsflansch des Wasserablaufgrundkörpers zu bewirken. Während der Abdichtung der Oberfläche des Estrichmaterials mit einer wasserundurchlässigen Dichtungsschicht muss die Dichtungsfolie des Wasserablaufeinbauelements jedoch erneut manuell von den jeweils bearbeiteten angrenzenden Oberflächenbereichen des Estrichbetts ferngehalten werden.

[0010] Es wird deshalb als eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung angesehen, ein Verfahren zum Einbauen eines Wasserablaufeinbauelements mit den eingangs genannten Verfahrensschritten so zu verändern und zu verbessern, dass der Aufwand für das Einbauen des Wasserablaufeinbauelements in einen begehbaren Boden reduziert und eine zuverlässige Abdichtung eines flächenbündig angrenzenden Estrichbetts erleichtert wird.

[0011] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass vor dem Einbettungsschritt mindestens abschnittsweise entlang des Umfangsrandes des Wasserablaufgrundkörpers ein seitlich über den Dichtungsflansch hinausragender und nicht einstückig mit dem Dichtungsflansch ausgebildeter Abziehrahmen an dem Wasserablaufgrundkörper festgelegt wird, und dass während des Einbettungsschritts eine Oberfläche des fließfähigen Estrichmaterials fluchtend mit einer Oberseite des Abziehrahmens ausgebildet wird. Der seitlich an den Dichtungsflansch angrenzende Abziehrahmen ist nicht von der Dichtungsfolie bedeckt. Der Abziehrahmen kann während des Einbettungsschritts zum Verteilen des weichplastischen Estrichmörtels oder des noch fließfähigen Estrichmaterials mit Hilfe einer Abziehlehre verwendet werden und eine auf den Abziehrahmen aufgesetzte und über den Abziehrahmen entlang geführte Abziehlehre stützen und führen. Da der Abziehrahmen in der für die angrenzenden Oberflächenbereiche des Estrichbetts vorgesehenen Höhe an dem Wasserablaufgrundkörper festgelegt ist, wird durch den Abziehrahmen die gewünschte Höhe des angrenzenden Estrichbetts vorgegeben, ohne dass eine manuelle Anpassung oder gesonderte Handhabung der Abziehlehre erforderlich wird. Der Abziehrahmen kann nach dem Aushärten des Estrichmaterials in dem Estrichbett verbleiben und muss nicht nachträglich aus dem Estrichbett herausgenommen werden, sodass keine stufenartige Vertiefung in dem ausgehärteten Estrichmaterial erzeugt wird, die an-

schließend wieder aufgefüllt werden muss.

[0012] Der Abziehrahmen kann lösbar an dem Wasserablaufgrundkörper festgelegt sein. Um den Vertrieb und die vorbereitenden Arbeitsschritte vor dem Einbauen des Wasserablaufeinbauelements zu erleichtern kann vorgesehen sein, dass der Abziehrahmen teilweise oder vollständig vormontiert an dem Wasserablaufgrundkörper festgelegt ist und während des Einbaus des Wasserablaufeinbauelements keine zusätzlichen Montageschritte für die Anordnung und Festlegung des Abziehrahmens erforderlich werden.

[0013] Einer Ausgestaltung des Erfindungsgedankens zufolge ist vorgesehen, dass nach einer Aushärtung des fließfähigen Estrichmaterials eine Oberfläche des Estrichmaterials mit einer wasserundurchlässigen Dichtungsschicht bedeckt wird, bevor die Dichtungsfolie in dem Dichtungsfolienbefestigungsschritt auf einer Oberfläche der Dichtungsschicht festgelegt wird. Die Dichtungsschicht kann eine wasserundurchlässige Folie oder ein beschichtetes Fließmaterial sein. Eine folienartige Dichtungsschicht kann mit einem geeigneten Klebemittel auf der Oberfläche des Estrichmaterials verklebt werden. Es ist ebenfalls denkbar, dass die folienartige Dichtungsschicht mit einem Klebemittel beschichtet ist.

[0014] Es ist ebenfalls denkbar und für eine möglichst einfache Herstellung des begehbaren Bodens vorteilhaft, dass die Dichtungsschicht während oder nach dem Aushärten des Estrichmaterials durch das Aufbringen und Verteilen einer fließfähigen Dichtungsmasse auf der Oberfläche des Estrichmaterials erzeugt wird. Die Dichtungsmasse kann vergleichsweise dünnflüssig sein und für die Herstellung der Dichtungsschicht auf der Oberfläche des Estrichmaterials vergossen werden. Die Dichtungsmasse kann auch vergleichsweise zähfließend sein und mit geeigneten Werkzeugen wie beispielsweise Pinseln, Rollen oder Abziehlehren auf der Oberfläche des Estrichmaterials verteilt werden.

[0015] Nach der Bedeckung des Estrichmaterials mit der wasserundurchlässigen Dichtungsschicht kann die Dichtungsfolie von dem Wasserablaufgrundkörper auf die angrenzenden Oberflächenbereiche des zuvor abgedichteten Estrichbetts ausgebreitet und auf der abgedichteten Oberfläche des Estrichbetts festgelegt werden. Ein Überlappungsbereich der Dichtungsfolie des Wasserablaufeinbauelements mit den angrenzenden Oberflächenbereichen des Estrichbetts wird dabei zweckmäßigerweise ausreichend groß vorgegeben, sodass ein unerwünschtes Eindringen von Feuchtigkeit in einen Spalt zwischen der wasserundurchlässigen Dichtungsschicht des Estrichbetts einerseits und der darauf ausgebreiteten und darauf festgelegten Dichtungsfolie des Wasserablaufeinbauelements andererseits ausgeschlossen werden kann. In der Praxis ist oftmals ein Überlappungsabstand zwischen dem Dichtungsflansch einerseits und einem auf der Oberseite des Estrichbetts verlaufenden Randes der Dichtungsfolie andererseits von 5 bis 10 Zentimetern oder mehr zweckmäßig.

[0016] Einer Ausgestaltung des Erfindungsgedankens

zufolge ist vorgesehen, dass die Dichtungsfolie in dem Dichtungsfolienbefestigungsschritt auf der Oberseite des Estrichbetts verklebt wird. Die Verklebung kann mit einem geeigneten Klebematerial durchgeführt werden. Es ist ebenfalls möglich, dass die das Estrichmaterial bedeckende wasserundurchlässige Dichtungsschicht aus einer fließfähigen und aushärtenden Dichtungsmasse hergestellt wird, und dass die Dichtungsfolie nach dem Auftragen der Dichtungsmasse auf der Oberseite des Estrichmaterials und noch vor dem vollständigen Aushärten der Dichtungsmasse auf die Oberseite der Dichtungsmasse ausgelegt und in die noch aushärtende Dichtungsmasse eingedrückt wird, um dadurch stoffschlüssig und klebend mit der Dichtungsmasse verbunden zu werden.

[0017] Die Erfindung betrifft auch ein Wasserablaufeinbauelement zum Einbau in einen begehbaren Boden mit einem Wasserablaufgrundkörper, der eine Einlauföffnung und einen entlang eines Umfangsrandes um die Einlauföffnung verlaufenden und seitlich abstehenden Dichtungsflansch aufweist, wobei auf dem Dichtungsflansch eine seitlich über dem Dichtungsflansch hinausragende Dichtungsfolie mit einer die Einlauföffnung überlappenden Dichtungsfolienausnehmung festgelegt ist. Derartige Wasserablaufeinbauelemente sind aus der Praxis bekannt. Mit der seitlich über den Dichtungsflansch hinausragenden Dichtungsfolie soll eine wasserdichte Anbindung des Wasserablaufgrundkörpers mit der darin ausgebildeten Einlauföffnung einerseits und den angrenzenden Bereichen eines begehbaren Bodens andererseits ermöglicht werden. Der Dichtungsflansch weist üblicherweise eine Breite von einigen Millimetern bis zu ein bis zwei Zentimetern auf. Die Dichtungsfolie ist entlang des Umfangsrandes der Einlauföffnung flächig mit dem Dichtungsflansch verbunden. Um eine zuverlässige und wasserundurchlässige Festlegung der Dichtungsfolie auf dem Dichtungsflansch zu bewirken wird die Dichtungsfolie oftmals stoffschlüssig mit dem Dichtungsflansch verbunden oder vollflächig mit dem Dichtungsflansch verschweißt oder verklebt. Zweckmäßigerweise wird die Dichtungsfolie dabei mit einem geeigneten Reibschweißverfahren oder Ultraschallschweißverfahren miteinander verfügt. Aus prozesstechnischen Gründen sowie im Hinblick auf eine möglichst zuverlässige und wasserdichte Abdichtung ist die Dichtungsfolie dabei regelmäßig vollflächig auf dem Dichtungsflansch festgelegt und damit verbunden.

[0018] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Wasserablaufeinbauelement mindestens abschnittsweise entlang des Umfangsrandes einen seitlich über den Dichtungsflansch hinausragenden und nicht einstückig mit dem Dichtungsflansch ausgebildeten Abziehrahmen mit einer ebenflächigen Oberseite aufweist. Der Abziehrahmen bildet eine sich seitlich über den Dichtungsflansch hinaus erstreckende Verlängerung des Dichtungsflansches und kann als Auflagefläche für eine Abziehlehre dienen, mit welcher ein angrenzendes Estrichmaterial für die Herstellung des begehbaren Bodens abgezogen und

mit einer gleichmäßigen und ein geeignetes Gefälle hin zu der Einlauföffnung des Wasserablaufgrundkörpers aufweisenden Oberfläche ausgebildet werden kann. Während der Dichtungsflansch üblicherweise herstellungsbedingt vollständig von der Dichtungsfolie bedeckt und mit dieser verklebt oder verfügt ist, liegt die Dichtungsfolie lediglich lose auf dem Abziehrahmen auf und kann bei der Einbettung des Wasserablaufgrundkörpers in ein Estrichbett angehoben und von dem jeweils aktuellen Bearbeitungsbereich des angrenzenden Estrichbetts ferngehalten werden. Der Abziehrahmen ist nicht einstückig mit dem Dichtungsflansch ausgebildet und kann nachträglich an dem Wasserablaufgrundkörper festgelegt werden, sodass die Dichtungsfolie mit den bekannten Schweiß- oder Klebverfahren vollflächig auf dem Dichtungsflansch festgelegt werden kann, wodurch die Herstellung des Wasserablafelements erleichtert und kostengünstig möglich wird. Da der Abziehrahmen entlang des Umfangs des Wasserablaufgrundkörpers eine Auflagefläche für eine Abziehlehre bildet, kann ein den Wasserablaufgrundkörper umgebendes Estrichmaterial mit einer über den Abziehrahmen geführten Abziehlehre rasch verteilt und eine ebene Oberfläche des Estrichmaterials mit dem gewünschten Gefälle zu der Einlauföffnung hin hergestellt werden. In diesem Zusammenhang werden unter einem Abziehrahmen mit einer ebenflächigen Oberseite jede Ausgestaltung des Abziehrahmens sowie auch dreidimensional strukturierte Oberseiten des Abziehrahmens aufgefasst, welche es ermöglichen, dass die Oberseite des Abziehrahmens als Stütze und Führung für handelsübliche Abziehlehren dienen kann und beispielsweise eine über die Oberseite geführte Verlagerung der Abziehlehre nicht behindert wird und nicht zu einem unebenen Verlauf der mit der Abziehlehre hergestellten Oberfläche des Estrichmaterials führt. So werden beispielsweise aus mehreren Abschnitten zusammengefügte Abziehrahmen mit dünnen Spalten zwischen einzelnen Oberflächenabschnitten ebenso als geeignete Abziehrahmen mit einer ebenflächigen Oberfläche angesehen wie beispielsweise Abziehrahmen mit einer rauhen oder geriffelten oder gitterförmigen Oberseite, solange die Abstützung und Entlangführung einer Abziehlehre über die entsprechend ausgebildete Oberfläche nicht behindert wird.

[0019] Da der Abziehrahmen in dem Estrichbett verbleiben kann und nachträglich nicht zusammen mit einer aus der Praxis bekannten Abdeckung aus dem Estrichbett herausgenommen werden muss, entsteht keine stufenartige Ausnehmung um den Dichtungsflansch herum, die anschließend wieder verfüllt werden müsste. Nach dem Einbetten des Wasserablafeinbauelements mit dem Abziehrahmen in dem Estrichbett kann die auf dem Dichtungsflansch befestigte Dichtungsfolie seitlich über den Abziehrahmen und über einen angrenzenden Oberflächenbereich des Estrichbetts hinaus ausgebreitet und darauf wasserdicht abdichtend festgelegt werden.

[0020] Zweckmäßigerweise ist optional vorgesehen, dass die Oberseite des Abziehrahmens fluchtend zu ei-

ner Oberseite des Dichtungsflansches ausgerichtet ist. Nach dem Einbetten des Wasserablafeinbauelements in das Estrichbett kann dann die auf der Oberseite des Dichtungsflansches befestigte Dichtungsfolie seitlich über die Oberseite des Abziehrahmens und über einen angrenzenden Oberflächenbereich des Estrichbetts hinaus ausgebreitet und abdichtend auf dem Estrichbett festgelegt werden, ohne dass die Dichtungsfolie dabei über stufenartige Ausnehmungen oder Ausformungen hinweg verlegt werden müsste. Die ausgebreitete und abdichtend mit dem Estrichbett verbundene Dichtungsfolie weist eine ebenflächige Oberseite auf, die von dem äußeren Rand über dem Estrichbett bis hin zu der Einlauföffnung in dem Wasserablaufgrundkörper verläuft. Auf diese Weise kann eine zuverlässige Abführung von Wasser beziehungsweise Feuchtigkeit gewährleistet werden, die sich seitlich neben der Einlauföffnung auf dem wasserdicht abgedeckten Estrichbett sammelt und über die Dichtungsfolie hinweg zu der Einlauföffnung abgeführt werden kann.

[0021] Einer vorteilhaften Ausgestaltung des Erfindungsgedankens zufolge ist vorgesehen, dass der Abziehrahmen rastend unterhalb des Dichtungsflansches an dem Wasserablaufgrundkörper festgelegt ist. Der Abziehrahmen kann zu diesem Zweck geeignete Rastelemente aufweisen, die mit zusammenwirkenden Rastelementen an einer Unterseite des Dichtungsflansches oder an einem Seitenwandabschnitt des Wasserablaufgrundkörpers unterhalb des Dichtungsflansches in Eingriff gebracht werden können.

[0022] Die rastende Festlegung des Abziehrahmens kann wahlweise entweder zerstörungsfrei lösbar oder aber nicht mehr zerstörungsfrei ablösbar von dem Wasserablaufgrundkörper ausgebildet sein. In vielen Fällen ist es vorteilhaft, dass der Abziehrahmen lösbar an dem Wasserablaufgrundkörper festgelegt ist, um beispielsweise abgelöst von dem Wasserablaufgrundkörper eine raumsparende Lagerung und einen raumsparenden Transport des Wasserablafeinbauelements bis zu einem Einbauort zu ermöglichen.

[0023] Es ist ebenfalls möglich, dass der Abziehrahmen mit Hilfe von Klemmelementen klemmend an dem Wasserablaufgrundkörper festgelegt werden kann. Auch eine formschlüssige Festlegung des Abziehrahmens beispielsweise durch Zungen, die in entsprechend angepasste Ausnehmungen eingreifen, möglich und für bestimmte Anwendungszwecke vorteilhaft.

[0024] Es kann ebenfalls vorgesehen sein, dass der Abziehrahmen in unterschiedlichen Abständen relativ zu dem Dichtungsflansch an dem Wasserablaufgrundkörper festlegbar ist. Auf diese Weise kann beispielsweise ein Abstand einer Oberfläche des Estrichbetts relativ zu einer oberen Einlauföffnungsrandkante vorgegeben werden, um eine Anpassung an unterschiedlich dicke Bodenbelagselemente zu ermöglichen, die auf dem Estrichbett verlegt werden sollen und anschließend eine oberflächenbündige Anbindung an die Einlauföffnung des Wasserablaufgrundkörpers aufweisen sollen.

[0025] Einer vorteilhaften Ausgestaltung des Erfindungsgedankens zufolge ist optional vorgesehen, dass der Abziehrahmen ein erstes U-förmiges Abziehrahmenelement mit zwei beabstandet zueinander angeordneten Abziehrahmenelementschenkeln aufweist, welche die Einlauföffnung auf einander gegenüberliegenden Seiten umgeben. In der Praxis sind oftmals auch Einbausituationen für das Wasserablaufeinbauelement vorgesehen, bei denen die Einlauföffnung in der Nähe einer Randkante des begehbaren Bodens und insbesondere unmittelbar angrenzend an eine den begehbaren Boden seitlich begrenzenden Wand angeordnet werden soll. Das erste U-förmige Abziehrahmenelement ist dabei zweckmäßigerweise so ausgebildet, dass es die Einlauföffnung auf drei Seiten umgibt und dabei nicht an einer vierten Seite der Einlauföffnung angeordnet ist, bzw. auf der vierten Seite nicht seitlich über eine Seitenkante des Dichtungsflansches hinausragt. Mit dem ersten U-förmigen Abziehrahmenelement wird es dann ermöglicht, dass der Wasserablaufgrundkörper mit einer nicht von dem ersten U-förmigen Abziehrahmenelement umgebenen Seitenwand unmittelbar angrenzend an einen Randbereich des begehbaren Bodens oder an eine Wand auf dem Untergrund angeordnet wird. Mit dem ersten U-förmigen Abziehrahmenelement wird das Verteilen des Estrichmaterials in den von der Wand oder von dem Rand wegführenden Bereichen um den Wasserablaufgrundkörper erleichtert, eine Annäherung des Wasserablaufgrundkörpers an die Wand oder an den Rand des begehbaren Bodens jedoch nicht verhindert.

[0026] Der Abziehrahmen kann auch optional ein zweites streifenförmiges Abziehrahmenelement aufweisen, welches zusammen mit dem ersten U-förmigen Abziehrahmenelement die Einlauföffnung vollständig umgibt. Das zweite streifenförmige Abziehrahmenelement kann lösbar an dem ersten U-förmigen Abziehrahmenelement festlegbar sein. Es ist ebenfalls denkbar und für eine unabhängige Verwendung des zweiten streifenförmigen Abziehrahmenelements vorteilhaft, wenn das zweite streifenförmige Abziehrahmenelement lösbar an dem Wasserablaufgrundkörper festlegbar ist. In Abhängigkeit von der jeweiligen Einbausituation kann es zweckmäßig sein, dass ausschließlich das zweite streifenförmige Abziehrahmenelement an dem Wasserablaufgrundkörper festgelegt wird und für die rasche Verteilung und die Ausbildung einer ebenen Oberfläche des Estrichbetts verwendet wird. Eine derartige Ausgestaltung und Verwendung des Wasserablaufeinbauelements kann insbesondere dann vorteilhaft sein, wenn der Wasserablaufgrundkörper so innerhalb des begehbaren Bodens angeordnet ist, dass der Wasserablaufgrundkörper an zwei oder an drei Seiten nahe oder unmittelbar angrenzend zu Wänden oder zu Rändern des begehbaren Bodens angeordnet ist.

[0027] Im Hinblick auf einen möglichst einfachen Einbau des Wasserablaufeinbauelements in den begehbaren Boden kann optional vorgesehen sein, dass der Abziehrahmen vormontiert an dem Wasserablaufgrundkörper

per angeordnet ist. Das derart ausgestaltete und vormontierte Wasserablaufeinbauelement kann dann ohne weitere Vorbereitungen oder Montageschritte auf dem Untergrund angeordnet und in das Estrichbett eingebettet werden. In Abhängigkeit von der jeweiligen Einbausituation kann bei Bedarf ein erstes oder zweites Abziehrahmenelement, welches zunächst vormontiert an dem Wasserablaufgrundkörper angeordnet ist, von dem Wasserablaufgrundkörper gelöst und entfernt werden. Da bei vielen Anwendungsfällen die Einlauföffnung des Wasserablaufgrundkörpers allseitig von dem Estrichbett umgeben werden soll, wird durch den vormontierten Abziehrahmen dieser Anwendungsfall während des Einbaus des Wasserablaufeinbauelements erleichtert.

[0028] Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele des Erfindungsgedankens näher erläutert, die in der Zeichnung schematisch dargestellt sind. Es zeigt:

Figur 1 eine exemplarische Darstellung eines Wasserablaufeinbauelements, welches einen Abziehrahmen aufweist,

Figur 2 eine Schnittansicht durch das in Figur 1 gezeigte Wasserablaufeinbauelement längs einer Linie II-II in Figur 1,

Figur 3 eine perspektivische Ansicht des Wasserablaufeinbauelements mit einem zweiteilig ausgestalteten Abziehrahmen, wobei zur Verdeutlichung keine darauf befestigte Dichtungsfolie dargestellt ist,

Figur 4 eine perspektivische Ansicht des Wasserablaufeinbauelements mit einem einteilig ausgestalteten Abziehrahmen, wobei zur Verdeutlichung keine darauf befestigte Dichtungsfolie dargestellt ist,

Figur 5 eine Schnittansicht durch einen Teilbereich des Wasserablaufelements längs einer Linie V-V in Figur 4,

Figur 6 eine Schnittansicht durch den in Figur 5 dargestellten Teilbereich des Wasserablaufelements längs einer Linie VI-VI in Figur 5,

Figur 7 eine Schnittansicht gemäß Figur 6 durch ein abweichend ausgestaltetes Wasserablaufeinbauelement,

Figur 8 eine schematische Schnittansicht eines auf einem Untergrund angeordneten Wasserablaufeinbauelements,

Figur 9 eine schematische Schnittansicht gemäß Figur 8, wobei das Wasserablaufeinbauelement in einem Einbettungsschritt in ein Estrichbett eingebettet wird,

Figur 10 eine schematische Schnittansicht gemäß

Figur 8 und Figur 9, wobei auf einer Oberseite des Estrichbetts eine Dichtungsschicht aufgebracht wird, und

Figur 11 eine schematische Schnittansicht gemäß den Figuren 8 bis 10, wobei die Dichtungsfolie des Wasserablaufeinbauelements auf der Dichtungsschicht ausgebreitet und dichtend festgelegt wurde, und anschließend Bodenbelagselemente auf dem Estrichbett verlegt wurden.

[0029] In den Figuren 1 und 2 ist schematisch eine exemplarische Ausgestaltung eines erfindungsgemäßen Wasserablaufeinbauelements 1 dargestellt. Das Wasserablaufeinbauelement 1 weist einen Wasserablaufgrundkörper 2 mit einer Einlauföffnung 3 auf. Entlang eines Umfangsrandes der bei diesem Ausführungsbeispiel rechteckigen Einlauföffnung 3 weist der Wasserablaufgrundkörper 2 einen seitlich abstehenden Dichtungsflansch 4 auf, der üblicherweise einstückig mit dem Wasserablaufgrundkörper 2 ausgebildet ist. Auf einer von dem Wasserablaufgrundkörper 2 weg gerichteten Oberseite 5 des Dichtungsflanschs 4 ist vollflächig eine Dichtungsfolie 6 wasserdicht festgelegt, beispielsweise verschweißt. Die Dichtungsfolie 6 weist eine mit der Einlauföffnung 3 deckungsgleich überlappende Dichtungsfolienausnehmung 7 auf, welche die Einlauföffnung 3 freigibt und es ermöglicht, dass sich oberhalb der Dichtungsfolie 6 ansammelndes Wasser durch die Ausnehmung 7 und die Einlauföffnung 3 in einen Innenraum 8 des Wasserablaufgrundkörpers 2 hineinfließt und von dort über ein wasserabführendes Leitungssystem abgeführt werden kann. Das Wasserablaufeinbauelement 1 weist üblicherweise lediglich einen Anschlussstutzen 9 zum Anschließen des Wasserablaufgrundkörpers 2 an das wasserabführende Leitungssystem auf.

[0030] Seitlich angrenzend an den Dichtungsflansch 4 weist das Wasserablaufeinbauelement 1 einen seitlich über den Dichtungsflansch 4 hinausragenden und nicht einstückig mit dem Dichtungsflansch 4 ausgebildeten Abziehrahmen 10 auf. Der Abziehrahmen 10 ist gesondert hergestellt und nachträglich an dem Wasserablaufgrundkörper 2 festgelegt. Der Abziehrahmen 10 kann aus dem gleichen Material, üblicherweise ein Kunststoffmaterial, wie der Wasserablaufgrundkörper 2 hergestellt sein. Der Abziehrahmen 10 kann auch aus einem anderen Material hergestellt sein. Der Abziehrahmen 10 kann einstückig ausgebildet sein und die Einlauföffnung 3 sowie den Dichtungsflansch 4 in Umfangsrichtung vollständig umgeben. Bei dem in den Figuren 1 und 2 dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Abziehrahmen 10 aus einem ersten U-förmigen Abziehrahmenelement 11 und aus einem zweiten streifenförmigen Abziehrahmenelement 12 zusammengesetzt. Eine ebenflächige Oberseite 13 des Abziehrahmens 10 dient bei der Einbettung des Wasserablaufeinbauelements 1 in ein Estrichbett als Auflagefläche und Führung für eine Abziehlehre, wie es nachfolgend noch näher erläutert werden wird.

[0031] In Figur 3 ist das in den Figuren 1 und 2 gezeigte Wasserabflusseinbauelement 1 schematisch und zur Verdeutlichung ohne die Dichtungsfolie 6 dargestellt. Der Abziehrahmen 10 ist aus dem ersten U-förmigen Abziehrahmenelement 11 und aus dem zweiten streifenförmigen Abziehrahmenelement 12 zusammengesetzt. Das erste U-förmige Abziehrahmenelement 11 weist zwei Abziehrahmenelementschenkel auf, welche sich jeweils entlang von einer zugeordneten Stirnseite der Einlauföffnung 3 erstrecken und die Einlauföffnung 3 auf gegenüberliegenden Stirnseiten umgeben. In Figur 4 ist ein abweichend ausgestaltetes Wasserabflusseinbauelement 1 mit einem einteilig ausgebildeten Abziehrahmen 10, jedoch ebenfalls ohne die Dichtungsfolie 6 dargestellt.

[0032] In den Figuren 5 bis 7 sind verschiedene Beispiele für eine nachträgliche Festlegung des Abziehrahmens 10 an dem Wasserablaufgrundkörper 2 exemplarisch dargestellt. An dem Abziehrahmen 10 sind in Umfangsrichtung beabstandet zueinander verteilt seitlich vorspringende Befestigungszungen 14 ausgebildet. An einer Unterseite 15 des Dichtungsflanschs 4 sind korrespondierende Befestigungselemente 16 ausgebildet oder nachträglich befestigt. Bei der in Figur 6 gezeigten Ausführungsvariante sind die Befestigungszungen 14 stiftförmig mit einer quadratischen Querschnittsfläche ausgebildet und können jeweils in ein hülsenförmiges Befestigungselement 16 eingeschoben werden, bis der Abziehrahmen 10 mit seiner ebenen Oberseite 13 nahezu spaltfrei und flächenbündig mit der Oberseite 5 des Dichtungsflanschs 4 anschließt. Bei der in Figur 7 gezeigten Ausführungsvariante weist das Befestigungselement 16 an der Unterseite 15 des Dichtungsflanschs 4 zwei Rastungen 17 auf, sodass die ebenfalls stiftförmig ausgebildeten Befestigungszungen 14 des Abziehrahmens 10 von unten in das Befestigungselement 16 eingeklipst und formschlüssig von den Rastungen 17 umgeben an dem Dichtungsflansch 4 festgelegt wird.

[0033] In den Figuren 8 bis 11 wird das erfindungsgemäße Verfahren zum Einbau des Wasserablaufeinbauelements 1 in einen begehbaren Boden veranschaulicht. Zunächst wird das Wasserablaufeinbauelement 1 auf einem Untergrund 18 angeordnet, wie es in Figur 8 gezeigt ist. Mit lediglich schematisch angedeuteten Höhenverstellelementen 10 kann eine Höhe der Oberseite 5 des Dichtungsflanschs 4 sowie die Höhe der damit flächenbündig anschließenden Oberseite 13 des Abziehrahmens 10 über dem Untergrund 18 eingestellt und vorgegeben werden. Anschließend kann der Anschlussstutzen 9 des Wasserablaufeinbauelements 1 mit einem auf dem Untergrund 18 angeordneten wasserabführenden Leitungssystem verbunden werden, sodass durch die Einlauföffnung 3 in den Innenraum 8 des Wasserablaufgrundkörpers 2 hineinfließendes Wasser durch den Anschlussstutzen 9 und das wasserabführende Leitungssystem abgeführt werden kann.

[0034] Anschließend wird das Wasserablaufeinbauelement 1 in einem Einbettungsschritt in ein Estrichbett

20 eingebettet, wie es in Figur 9 gezeigt ist. Dazu wird das Estrichmaterial 21 auf dem Untergrund verteilt und eine Oberseite 22 des Estrichmaterials 21 mit Hilfe einer Abziehle 23 ebenflächig ausgebildet. Die Abziehle 23 kann dabei auf der ebenflächigen Oberseite 13 des Abziehrahmens 10 abgestützt und entlanggeführt werden. Die Oberseite 13 des Abziehrahmens 10 gibt dadurch gleichzeitig auch das gewünschte Niveau der Oberseite 22 des Estrichmaterials 21 relativ zu dem Wasserablaufgrundkörper 2 und der Einlauföffnung 3 vor. Dadurch wird die Herstellung eines ebenen Estrichbetts 20 mit einer ebenflächigen Oberseite 22 erheblich vereinfacht, wodurch Herstellungszeit und Herstellungskosten eingespart werden können. Während des Verteilens und Abziehens des Estrichmaterials 21 wird die Dichtungsfolie 6 zweckmäßigerweise von der Oberseite 22 des Estrichmaterials 21 ferngehalten.

[0035] Nachdem das Estrichmaterial 21 verteilt wurde, abgezogen wurde und mit einer ebenflächigen Oberseite 22 ausgehärtet ist, wird auf der Oberseite 22 des Estrichmaterials 21 eine wasserdicht abdichtende Dichtungsschicht 24 aufgebracht. Die Dichtungsschicht 24 kann beispielsweise eine verlegte oder aufgeklebte folienartige Dichtungsschicht 24 sein, oder aber durch Vergießen und Verteilen einer fließfähigen Dichtungsmasse hergestellt werden, die anschließend aushärtet und die wasserdicht abdichtende Dichtungsschicht 24 bildet, wie es in Figur 10 dargestellt ist.

[0036] Anschließend wird die Dichtungsfolie 6 in einem Dichtungsfolienbefestigungsschritt allseitig von der Einlauföffnung 3 weg nach außen auf die Oberseite 13 des Abziehrahmens 10 und auf die angrenzenden Oberflächenbereiche der mit der Dichtungsschicht 24 bedeckten Oberseite 22 des Estrichbetts 20 ausgebreitet und ebenfalls wasserdicht abdichtend darauf festgelegt. Abschließend kann das Estrichbett 20 mit Bodenbelagselementen 25 belegt werden. Die Bodenbelagselemente 25 können beispielsweise Keramikfliesen sein, welche in ein auf dem Estrichbett 20 aufgebrachtes Klebemörtelbett 26 eingebettet sind, wie es in Figur 11 dargestellt ist.

[0037] Wenn beispielsweise durch Fugen zwischen einzelnen Bodenbelagselementen 25 oder durch die Bodenbelagselemente 25 selbst hindurch Feuchtigkeit zum Estrichbett 20 hin eindringt, wird die Feuchtigkeit von der Dichtungsschicht 24 zurückgehalten und kann über die Dichtungsfolie 6 und die Einlauföffnung 3 in den Innenraum 8 des Wasserablaufgrundkörpers 2 fließen, um von dort abgeführt zu werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Einbauen eines Wasserablaufeinbauelements (1) mit einem Wasserablaufgrundkörper (2) in einen begehbaren Boden, wobei der Wasserablaufgrundkörper (2) eine Einlauföffnung (3) und einen entlang eines Umfangsrandes verlaufenden und seitlich abstehenden Dichtungsflansch (4)

aufweist, und wobei auf dem Dichtungsflansch (4) eine seitlich über den Dichtungsflansch (4) hinausragende Dichtungsfolie (6) mit einer die Einlauföffnung (3) überlappenden Dichtungsfolienausnehmung (7) festgelegt ist, wobei das Wasserablaufeinbauelement (1) auf einem Untergrund (18) angeordnet wird, in einem Einbettungsschritt in ein Estrichbett (20) eingebettet wird und anschließend in einem Dichtungsfolienbefestigungsschritt die Dichtungsfolie (6) mindestens abschnittsweise in Umfangsrichtung um die Einlauföffnung (3) auf einem an den Wasserablaufgrundkörper (2) angrenzenden Oberflächenbereich auf einer Oberseite (22) des Estrichbetts (20) festgelegt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** vor dem Einbettungsschritt mindestens abschnittsweise entlang des Umfangsrandes ein seitlich über den Dichtungsflansch (4) hinausragender und nicht einstückig mit dem Dichtungsflansch (4) ausgebildeter Abziehrahmen (10) an dem Wasserablaufgrundkörper (2) festgelegt wird, und dass während des Einbettungsschritts eine Oberseite (22) des fließfähigen Estrichmaterials (21) fluchtend mit einer Oberseite (13) des Abziehrahmens (10) ausgebildet wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach einer Aushärtung des fließfähigen Estrichmaterials (21) eine Oberseite (22) des Estrichmaterials (21) mit einer wasserundurchlässigen Dichtungsschicht (24) bedeckt wird, bevor die Dichtungsfolie (6) in dem Dichtungsfolienbefestigungsschritt auf einer Oberfläche der Dichtungsschicht (24) festgelegt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsfolie (6) in dem Dichtungsfolienbefestigungsschritt auf der Oberseite (22) des Estrichbetts (20) oder der Dichtungsschicht (24) verklebt wird.
4. Wasserablaufeinbauelement (1) zum Einbau in einen begehbaren Boden mit einem Wasserablaufgrundkörper (2), der eine Einlauföffnung (3) und einen entlang eines Umfangsrandes verlaufenden und seitlich abstehenden Dichtungsflansch (4) aufweist, wobei auf dem Dichtungsflansch (4) eine seitlich über den Dichtungsflansch (4) hinausragende Dichtungsfolie (6) mit einer die Einlauföffnung (3) überlappenden Dichtungsfolienausnehmung (7) festgelegt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wasserablaufeinbauelement (1) mindestens abschnittsweise entlang des Umfangsrandes einen seitlich über den Dichtungsflansch (4) hinausragenden und nicht einstückig mit dem Dichtungsflansch (4) ausgebildeten Abziehrahmen (10) mit einer ebenflächigen Oberseite (13) aufweist.
5. Wasserablaufeinbauelement (1) nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet, dass die Oberseite (13) des Abziehrahmens (10) fluchtend zu einer Oberseite (5) des Dichtungsflansches (4) ausgerichtet ist.

6. Wasserablaufeinbauelement (1) nach Anspruch 4 oder Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abziehrahmen (10) rastend oder formschlüssig unterhalb des Dichtungsflansches (4) an dem Wasserablaufgrundkörper (2) festgelegt ist. 5
10
7. Wasserablaufeinbauelement (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abziehrahmen (10) ein erstes U-förmiges Abziehrahmenelement (11) mit zwei beabstandet angeordneten Abziehrahmenelementschenkeln aufweist, welche die Einlauföffnung (3) auf einander gegenüberliegenden Seiten umgeben. 15
8. Wasserablaufeinbauelement (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abziehrahmen (10) ein zweites streifenförmiges Abziehrahmenelement (12) aufweist, welches zusammen mit dem ersten U-förmigen Abziehrahmenelement (11) die Einlauföffnung (3) vollständig umgibt. 20
25
9. Wasserablaufeinbauelement (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abziehrahmen (10) teilweise oder vollständig vormontiert an dem Wasserablaufgrundkörper (2) angeordnet ist. 30

35

40

45

50

55

FIG 1

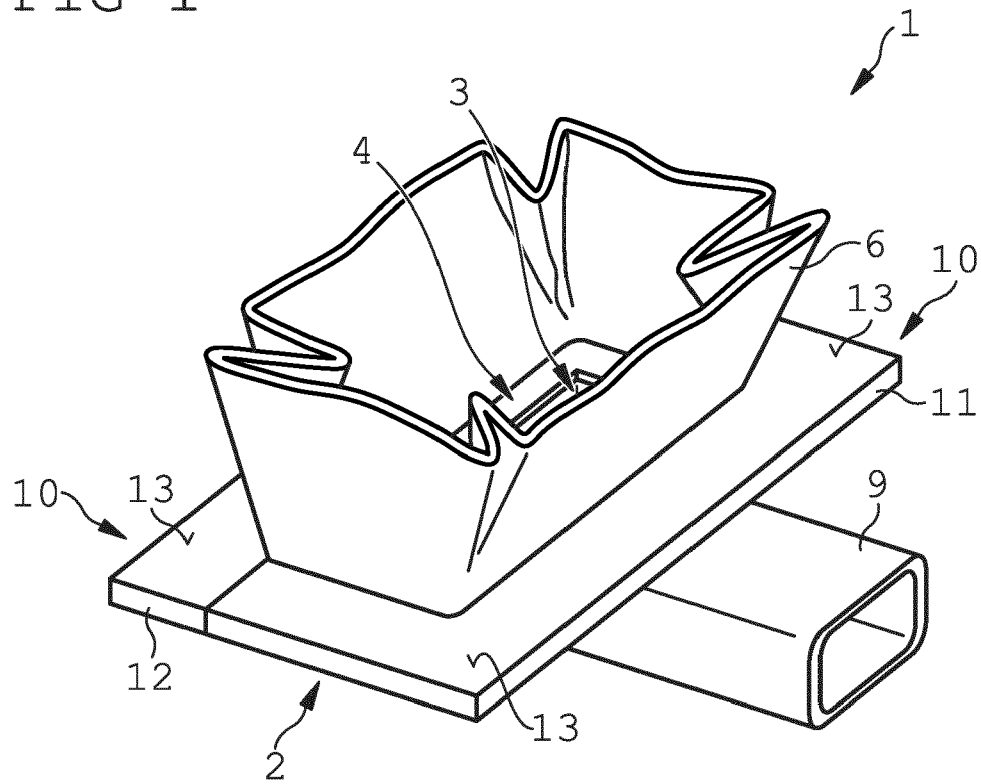


FIG 2

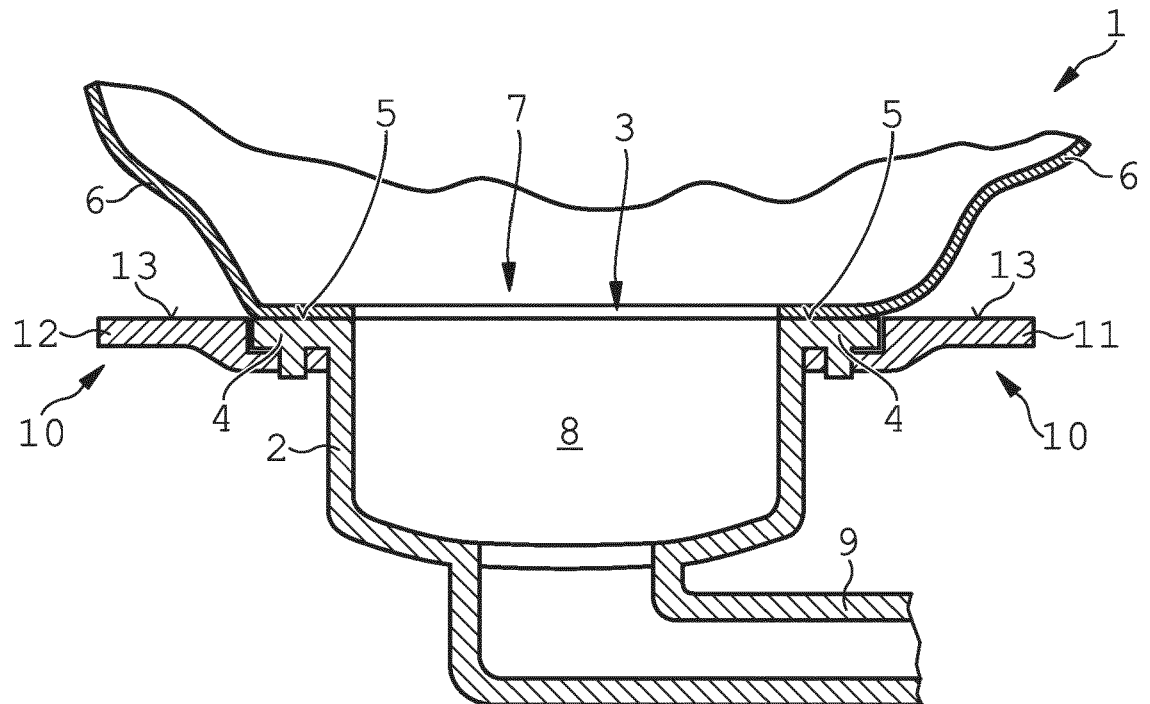


FIG 3

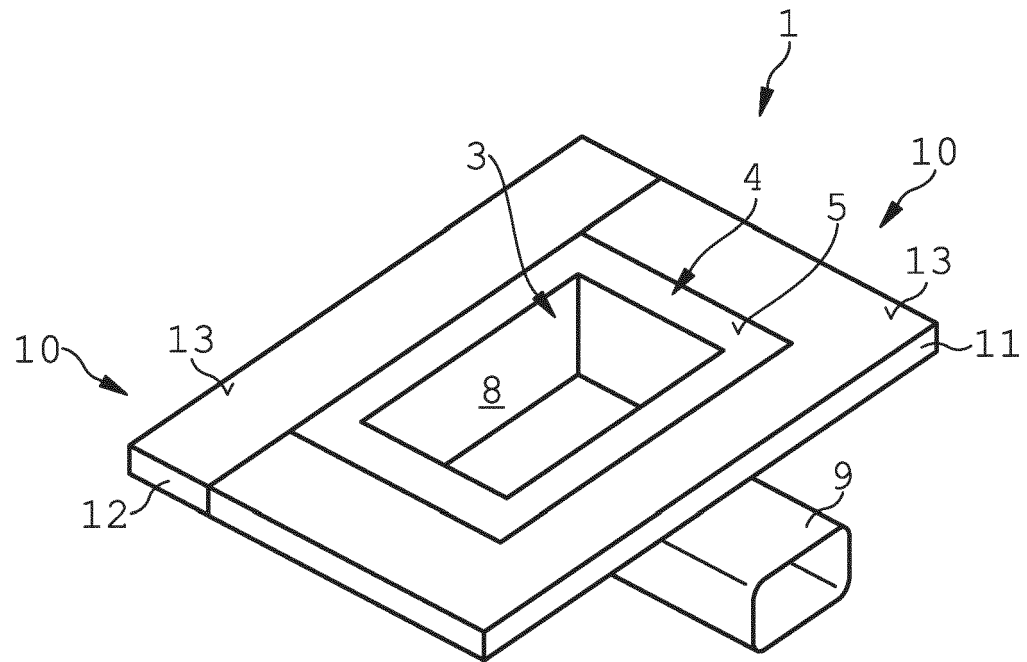


FIG 4

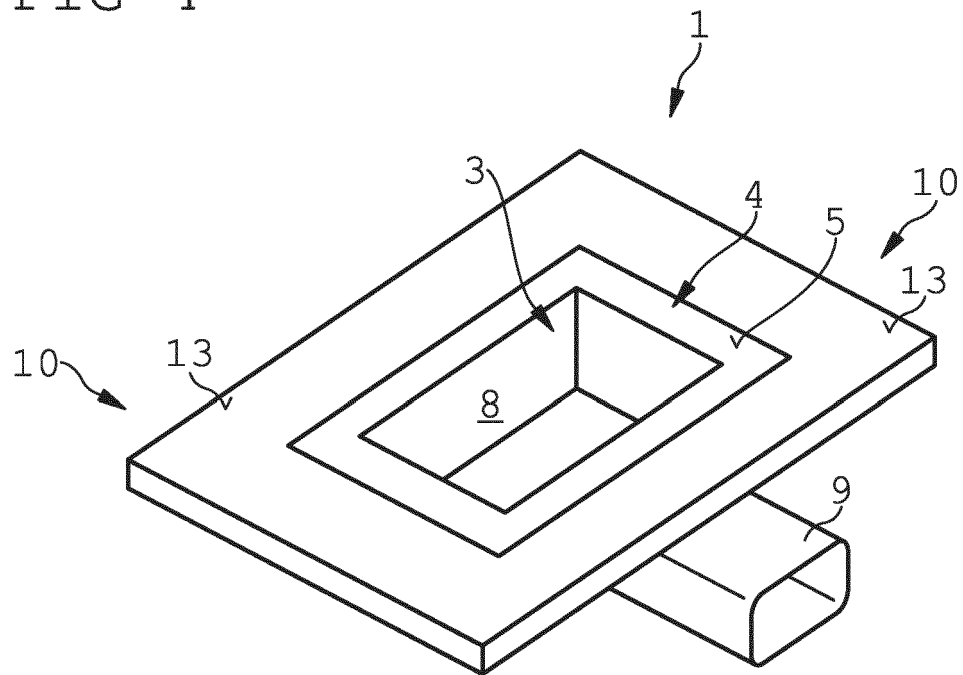


FIG 5

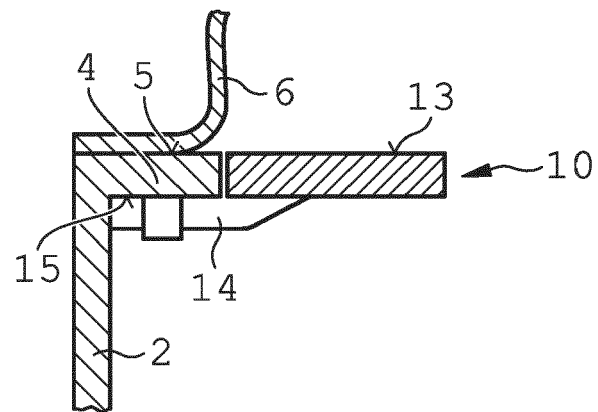


FIG 6

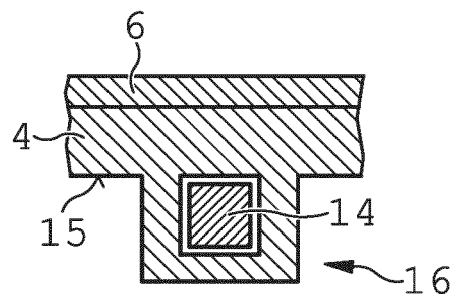


FIG 7

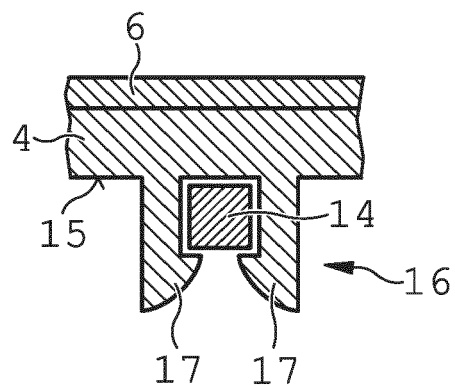


FIG 8

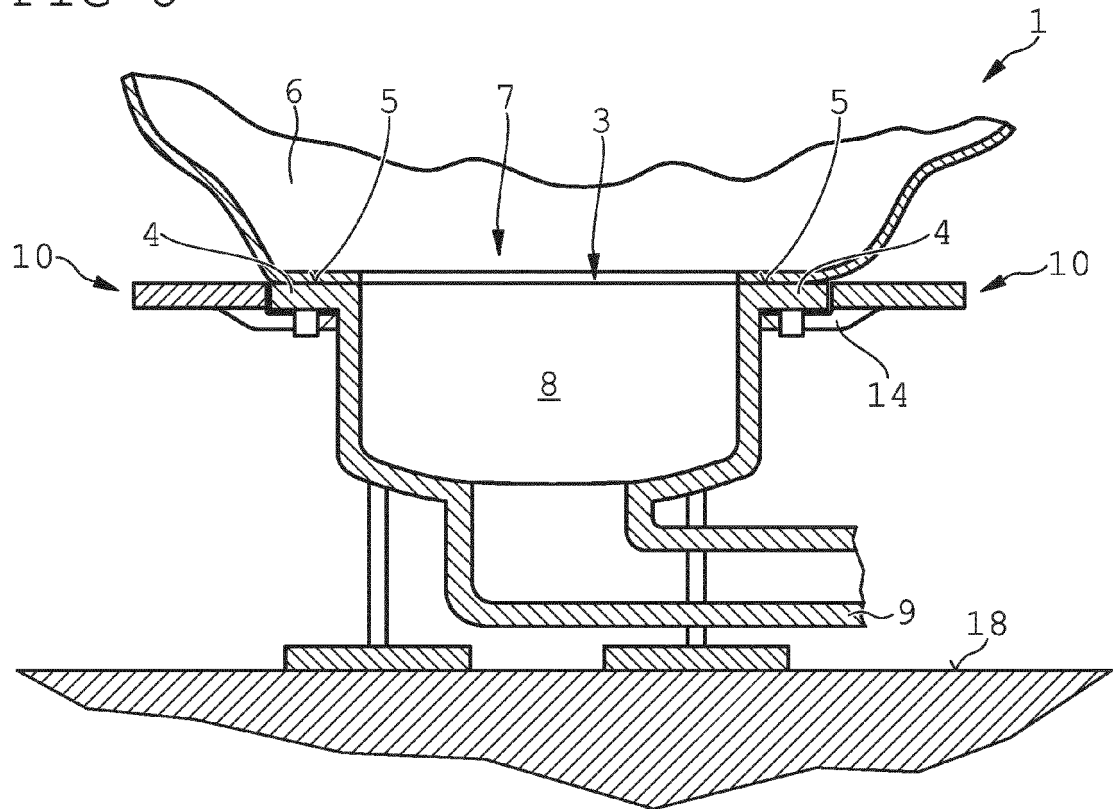


FIG 9

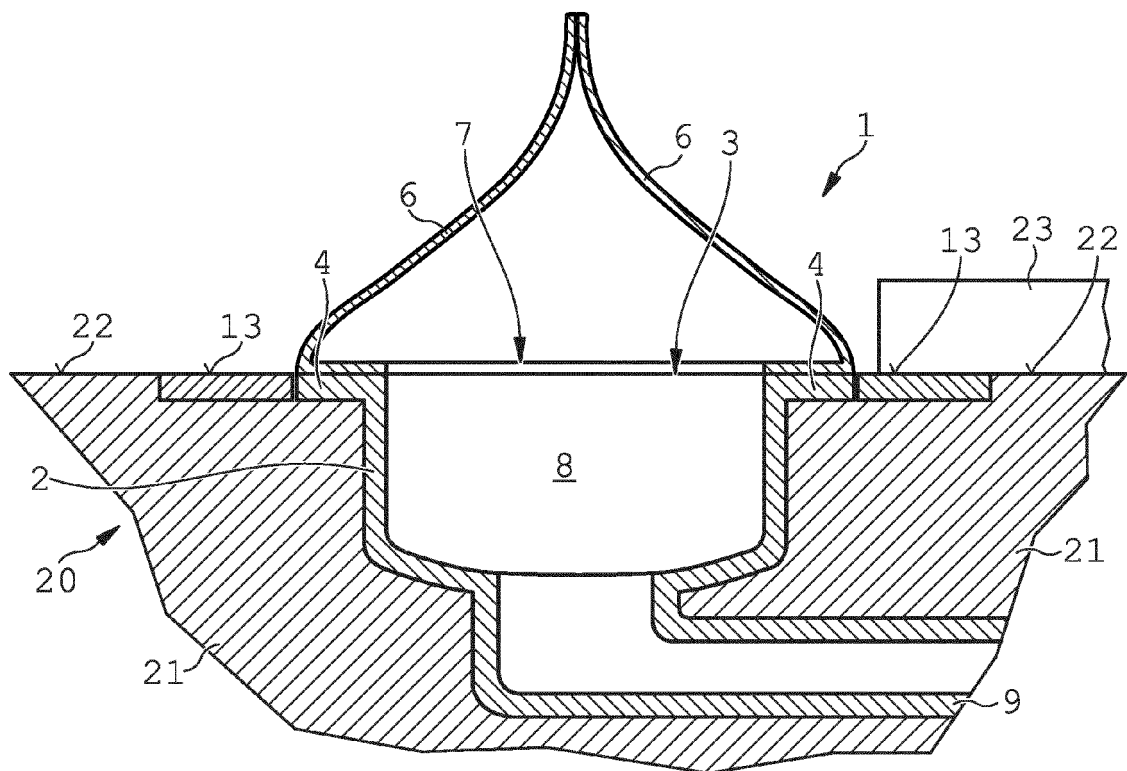


FIG 10

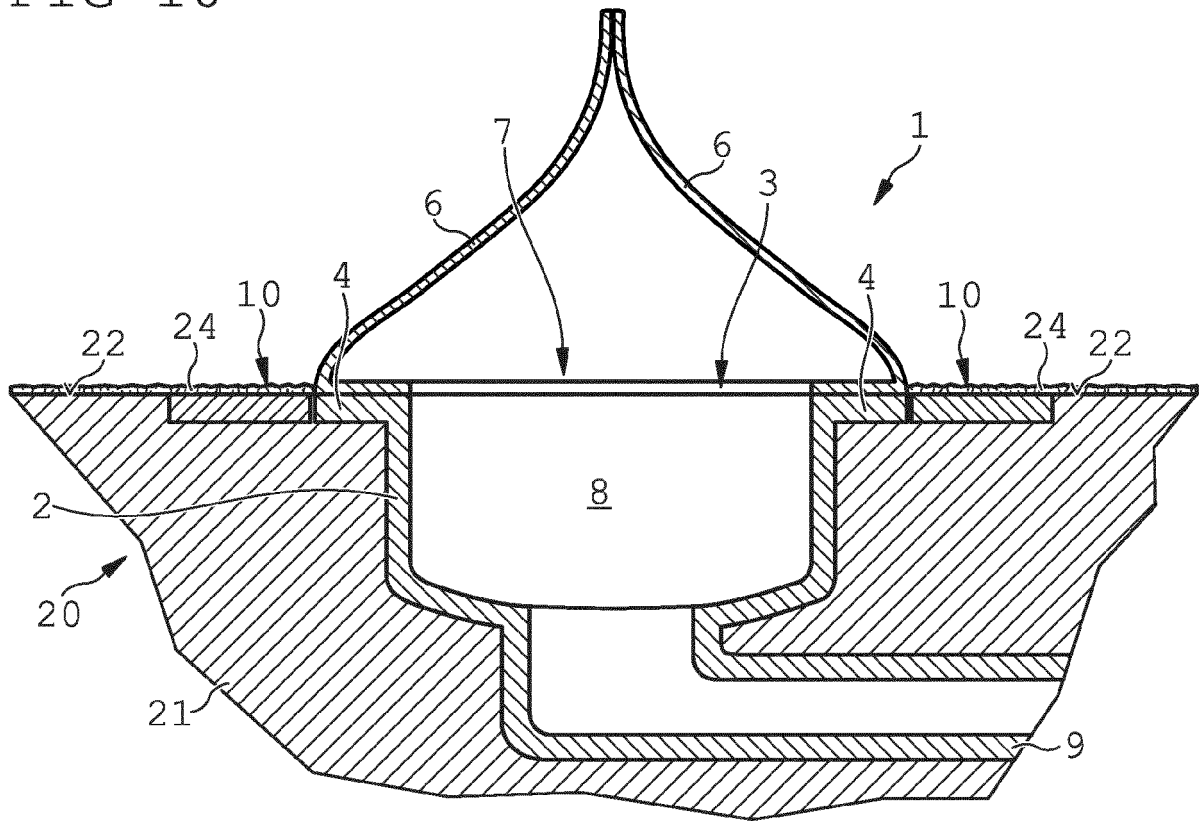
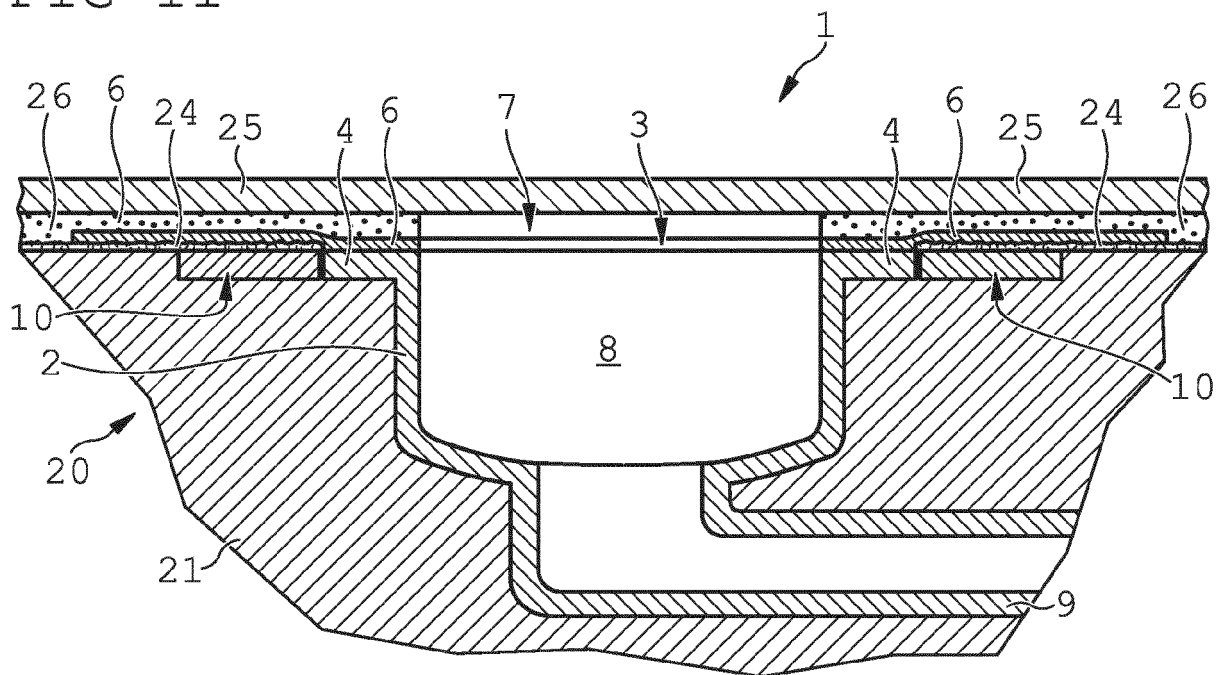


FIG 11





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 18 0563

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)
A	DE 951 920 C (WALTHER LOEFFLER; JOHANNA LOEFFLER GEB KLUGE) 8. November 1956 (1956-11-08) * das ganze Dokument *	1-9	INV. E03F5/04
A	DE 26 12 684 A1 (CONTINENTAL GUMMI WERKE AG) 29. September 1977 (1977-09-29) * das ganze Dokument *	1-9	
A	DE 68 08 886 U (PASSAVANT WERKE [DE]) 16. Oktober 1969 (1969-10-16) * das ganze Dokument *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. Dezember 2023	Prüfer Horst, Werner
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 : nichtschriftliche 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 23 18 0563

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

06-12-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 951920	C	08-11-1956	KEINE
DE 2612684	A1	29-09-1977	KEINE
DE 6808886	U	16-10-1969	DE 1943617 A1 06-04-1972
		DE 6808886 U	16-10-1969

EPO FORM P0461

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