

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
25. Juni 2015 (25.06.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/090995 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
E04G 11/36 (2006.01) *E04G 17/00* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/076529
- (22) Internationales Anmeldedatum:
4. Dezember 2014 (04.12.2014)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2013 226 878.5
20. Dezember 2013 (20.12.2013) DE
- (71) Anmelder: **PERI GMBH** [DE/DE]; Rudolf-Diesel-
Strasse, 89264 Weissenhorn (DE).
- (72) Erfinder: **SCHNEIDER, Werner**; Höhenblick 37, 89155
Erbach (DE).
- (74) Anwälte: **KOHLER SCHMID MÖBUS**
PATENTANWÄLTE et al.; Ruppmannstrasse 27, 70565
Stuttgart (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: COVER STRIP FOR A CEILING FORMWORK

(54) Bezeichnung : ABDECKLEISTE FÜR EINE DECKENSCHALUNG

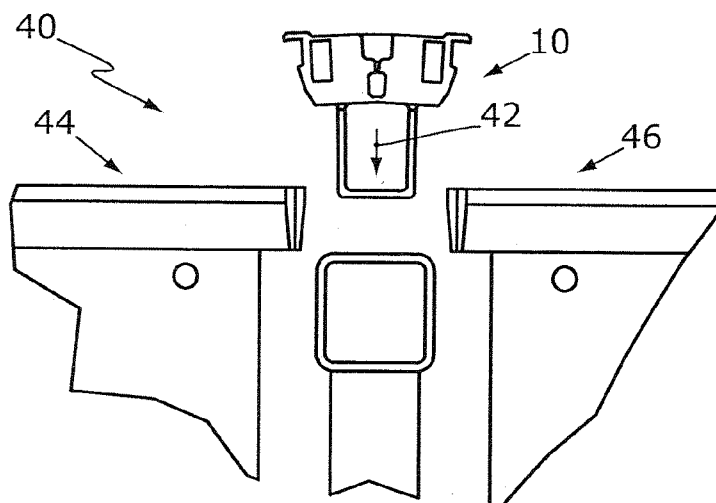


Fig. 1e

(57) Abstract: The invention relates to a cover strip (10) for a ceiling formwork (40). The cover strip (10) comprises at least two cover strip components that can be moved over one another in the direction transverse to the longitudinal direction of the cover strip, against resistance by a spring element. The cover strip (10) can thus be sealingly pressed between two formwork panels (44, 46) of the ceiling formwork (40) and simultaneously be robustly configured. The movement of the cover strips over one another is enabled by a gap between the cover strip components. In order to prevent filling of said gap with concrete, an elastic material may be provided in the gap. The invention further relates to a ceiling formwork (40) having a cover strip (10).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Abdeckleiste (10) für eine Deckenschalung (40). Die Abdeckleiste (10) weist zumindest zwei Abdeckleistenteile auf, die quer zur Abdeckleistenlängsrichtung gegen den Widerstand eines Federelementes

aufeinander zu bewegbar sind. Die Abdeckleiste (10) ist dadurch abdichtend zwischen zwei Schalungspaneelen (44, 46) der Deckenschalung (40) einpressbar

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2015/090995 A1



und gleichzeitig robust ausgebildet. Die Bewegung der Abdeckleistenteile aufeinander zu wird durch einen Spalt zwischen den Abdeckleistenteilen ermöglicht. Um ein Befüllen dieses Spaltes mit Beton zu vermeiden, kann in dem Spalt ein elastisches Material vorgesehen sein. Die Erfindung betrifft weiterhin eine Deckenschalung (40) mit einer Abdeckleiste (10).

Abdeckleiste für eine Deckenschalung

5 Die Erfindung betrifft eine Abdeckleiste für eine Deckenschalung.

Aus der DE 43 05 301 C2 ist es bekannt geworden, eine Kunststoffabdeckleiste zwischen Schalungspaneeelen einzusetzen. Die Schalungspaneele begrenzen dabei einen mit Beton füllbaren
10 Betonfüllraum. Aus der DE 43 05 301 C2 ist es außerdem bekannt geworden, die Abdeckleiste in Form eines Hohlprofils auszubilden, das quer zur Abdeckleistenlängsrichtung federnde Arme aufweist, um die bekannte Abdeckleiste zwischen zwei Schalungspaneeelen einzupressen. Hierdurch können die Schalungspaneele zum Betonfüllraum hin dicht
15 abgeschlossen werden, so dass kein Beton über die Abdeckleiste aus dem Betonfüllraum austreten kann.

Zusätzlich zu der Dichtheit der Abdeckleiste muss die Abdeckleiste jedoch auch hohe Anforderungen bezüglich ihrer Stabilität erfüllen. Die
20 Abdeckleiste muss nämlich auch – oftmals sehr hohe – Deckenlasten ableiten können. Die Herstellung entsprechend stabiler Abdeckleisten, die im Wesentlichen aus dem zuvor beschriebenen Hohlprofil bestehen, ist jedoch sehr aufwändig. Häufig weisen die bekannten Abdeckleisten weiterhin den Nachteil auf, dass ein Abdruck der Leiste in der fertig

gegossenen Deckenschalung zu sehen ist, was aus ästhetischen Gründen oft nicht erwünscht ist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Abdeckleiste für eine
5 Deckenschalung bereit zu stellen, die gleichzeitig einfach und kostengünstig fertigbar ist, eine hohe Dichtheit gegenüber dem Auslaufen von Beton garantiert, mechanisch sehr stabil ausgebildet ist und deren Abdruck ästhetisch nicht störend ist.

10 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Abdeckleiste für eine Deckenschalung gelöst, wobei die Abdeckleiste einen in Abdeckleistenlängsrichtung verlaufenden Spalt aufweist, der eine zumindest abschnittsweise Bewegung von zwei Abdeckleistenteilen der Abdeckleiste aufeinander zu ermöglicht, wobei sich die Abdeckleistenteile
15 in Abdeckleistenlängsrichtung erstrecken und die Abdeckleiste ein Federelement aufweist, das die Abdeckleistenteile zumindest abschnittsweise auseinander drückt.

Die Abdeckleiste weist zumindest zwei quer zur
20 Abdeckleistenlängsrichtung zueinander bewegbare Abdeckleistenteile auf. Zwischen den Abdeckleistenteilen ist ein Federelement, beispielsweise in Form einer Spiralfeder, einer Blattfeder oder dergleichen vorgesehen. Die Abdeckleistenteile müssen dadurch an sich nicht federelastisch ausgebildet werden, wodurch sich eine hohe mechanische Stabilität der
25 erfindungsgemäßen Abdeckleiste ergibt. Gleichzeitig ist die Abdeckleiste abdichtend sowie kostengünstig herstellbar.

Die Abdeckleistenteile können ausschließlich über das Federelement miteinander verbunden sein. Alternativ dazu kann die Abdeckleiste ein
30 Scharnier aufweisen, das die beiden Abdeckleistenteile quer zur

Abdeckleistenlängsrichtung verbindet. Die Abdeckleistenteile sind dadurch präzise definiert zueinander bewegbar. Hierdurch können Lücken zwischen der Abdeckleiste und den Schalungspaneele sicher vermieden werden, so dass die Deckenschalung besonders dicht ausgebildet werden kann.

5

In besonders bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist ein Scharnier in Form eines Filmscharniers ausgebildet, wobei das Federelement durch das Filmscharnier ausgebildet wird. Das Filmscharnier ist dabei besonders bevorzugt in Form eines Steges ausgebildet. Hierdurch ist die Abdeckleiste besonders kostengünstig und einfach herstellbar.

10

Um eine konstruktiv einfache Abdichtung gegenüber einem Betonfüllraum zu erzielen, kann das Filmscharnier an der dem Betonfüllraum zuwendbaren Oberseite ausgebildet sein.

15

Zwischen den Abdeckleistenteilen kann quer zur Abdeckleistenlängsrichtung ein Vorsprung vorgesehen sein, der als Anschlag dient, um die zumindest abschnittsweise Bewegung der Abdeckleistenteile aufeinander zu begrenzen.

20

Der Vorsprung kann dabei in dem Spalt angeordnet oder ausgebildet sein. Der Vorsprung ist in diesem Fall besonders platzsparend an der Abdeckleiste angeordnet oder ausgebildet.

25 In dem Spalt kann ein elastisches Material vorgesehen sein, um das Einlaufen von Beton in den Spalt zu verhindern. Dadurch kann besonders zuverlässig verhindert werden, dass Beton in den Spalt eindringt und dadurch die Trennung der Abdeckleiste von ausgehärtetem Beton erschwert bzw. die Wiederverwendbarkeit der Abdeckleiste ausschließt.

30

Eine besonders gute Abtrennbarkeit von ausgehärtetem Beton zur Abdeckleiste kann dadurch erreicht werden, dass das elastische Material in Form von Weichkunststoff, insbesondere in Form von Moosgummi, vorliegt. Unter dem Begriff „Moosgummi“ wird dabei im Rahmen der Erfindung ein offenzelliger und elastischer Schaumstoff verstanden. Der Schaumstoff kann dabei zumindest an seiner dem Betonfüllraum zugewandten Oberfläche geschlossen ausgebildet sein. Vorzugsweise weist der Schaumstoff eine vollständig geschlossene Oberfläche auf.

Eine besonders kostengünstige Fertigung wird erreicht, wenn ein Abdeckleistenkörper, der zumindest die Abdeckleistenteile umfasst, in Abdeckleistenlängsrichtung einen konstanten Querschnitt aufweist.

Die Abdeckleiste kann konstruktiv sehr einfach ausgebildet sein, wenn ein Abdeckleistenkörper, der zumindest die Abdeckleistenteile und das Federelement umfasst, einteilig und/oder massiv ausgebildet ist.

Der Abdeckleistenkörper, der zumindest die Abdeckleistenteile und das Federelement umfasst, ist vorzugsweise zumindest abschnittsweise aus Kunststoff ausgebildet. Hierdurch wird die Deckenlast besonders effektiv abgetragen. Der Abdeckleistenkörper ist dabei vorzugsweise vollständig aus Kunststoff ausgebildet. Der Abdeckleistenkörper ist besonders bevorzugt aus Hartkunststoff ausgebildet.

Die Abdeckleiste, insbesondere der Abdeckleistenkörper, kann an ihrer bzw. seiner von einem Betonfüllraum weg ausrichtbaren Unterseite einen zu den Enden der Abdeckleiste in Abdeckleistenlängsrichtung beabstandeten Befestigungsvorsprung zur Sicherung der Abdeckleiste gegen ein Verschieben zwischen zwei Stützen aufweisen, auf die die Abdeckleiste auflegbar ist. Hierdurch wird ein Verschieben der

Abdeckleiste in Abdeckleistenlängsrichtung vermieden und so ein besonders sicheres Begehen der Deckenschalung bzw. der Abdeckleiste ermöglicht. Im erfindungsgemäßen Sinne umfasst eine Stütze hierbei auch einen Stützenkopf.

5

Das erste Abdeckleistenteil kann eine zum Betonfüllraum hin ausrichtbare erste Oberseite und das zweite Abdeckleistenteil eine zum Betonfüllraum hin ausrichtbare zweite Oberseite aufweisen, wobei die Oberseiten zueinander einen vom Betonfüllraum weg weisenden Öffnungswinkel α zwischen 120° und 179° , vorzugsweise zwischen 150° und 179° , besonders bevorzugt zwischen 169° und 179° aufweisen. Der große Öffnungswinkel ermöglicht bei kleinem Federweg einen besonders geraden Abschluss der Abdeckleiste in eingebautem Zustand zum Betonfüllraum hin.

10

15

Eine besonders kostengünstige und einfache Fertigung wird durch eine Abdeckleiste erreicht, die symmetrisch zu ihrer sich in Abdeckleistenlängsrichtung erstreckenden Mittenebene ausgebildet ist.

20

In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist die Abdeckleiste keinen Auflageflügel zur Auflage der Abdeckleiste auf ein Schalungspaneel zum Betonfüllraum hin auf. Hierdurch können Abdrücke durch Auflageflügel der Abdeckleiste im Beton vermieden werden.

25

Die Erfindung betrifft weiterhin eine Deckenschalung mit zumindest zwei Schalungspaneelen, die einen Betonfüllraum begrenzen, wobei zwischen den Schalungspaneelen eine zuvor beschriebene Abdeckleiste angeordnet ist und sich die Abdeckleiste insbesondere an ihrer von dem Betonfüllraum weg ausgerichteten Unterseite mittelbar oder unmittelbar an zumindest einer Stütze der Deckenschalung abstützt.

30

Die Abdeckleiste kann dabei einen ersten Auflageflügel zur Auflage auf ein erstes Schalungspaneel aufweisen und das erste Schalungspaneel kann eine zum Betonfüllraum hin weisende rahmenartige erste Erhebung aufweisen, deren Querschnittsprofil dem Querschnittsprofil des ersten Auflageflügels im Wesentlichen entspricht, so dass der erste Auflageflügel die Kontur der ersten Erhebung ergänzt. Der erste Auflageflügel der Abdeckleiste bildet in diesem Fall zusammen mit der rahmenartigen ersten Erhebung des ersten Schalungspaneels einen gleich breiten Abdruck im Beton.

Die Abdeckleiste kann zusätzlich dazu einen Auflageflügel zur Auflage auf ein zweites Schalungspaneel aufweisen, und das zweite Schalungspaneel kann eine zum Betonfüllraum hin weisende rahmenartige zweite Erhebung aufweisen, deren Querschnittsprofil dem Querschnittsprofil des zweiten Auflageflügels im Wesentlichen entspricht, so dass der zweite Auflageflügel die Kontur der zweiten Erhebung ergänzt.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden detaillierten Beschreibung mehrerer Ausführungsbeispiele der Erfindung, anhand der Figuren der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten zeigt, sowie aus den Patentansprüchen.

Die in der Zeichnung dargestellten Merkmale sind derart dargestellt, dass die erfindungsgemäßen Besonderheiten deutlich sichtbar gemacht werden können. Die verschiedenen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen bei Varianten der Erfindung verwirklicht sein.

Es zeigen

Fig. 1a eine perspektivische Ansicht einer ersten Abdeckleiste;

5 Fig. 1b eine Ansicht der Stirnseite der ersten Abdeckleiste gemäß Fig. 1a im nicht eingebauten Zustand;

Fig. 1c eine Ansicht der Stirnseite der ersten Abdeckleiste aus Fig. 1b in eingebautem Zustand;

10

Fig. 1d eine Ansicht der Stirnseite eines Abdeckleistenkörpers der ersten Abdeckleiste;

15

Fig. 1e eine Stirnansicht der ersten Abdeckleiste gemäß Fig. 1b vor dem Einpassen zwischen zwei Schalungspaneele;

Fig. 1f eine Ansicht der Stirnseite der ersten Abdeckleiste gemäß Fig. 1e zwischen den Schalungspaneeelen;

20

Fig. 1g eine Seitenansicht der Deckenschalung gemäß Fig. 1f;

Fig. 2a eine Ansicht der Stirnseite eines Abdeckleistenkörpers einer zweiten Abdeckleiste;

25

Fig. 2b eine Ansicht der Stirnseite einer zweiten Abdeckleiste mit dem Abdeckleistenkörper gemäß Fig. 2a in eingebautem Zustand;

Fig. 2c eine Stirnansicht einer Deckenschalung mit der zweiten Abdeckleiste gemäß Fig. 2b;

30

Fig. 3a eine Stirnansicht einer dritten Abdeckleiste in nicht eingebaute Zustand; und

Fig. 3b eine Stirnansicht einer vierten Abdeckleiste in nicht eingebaute Zustand.

Fig. 1a zeigt eine erste Abdeckleiste 10. Die erste Abdeckleiste 10 erstreckt sich – wie in Fig. 1a durch einen Doppelpfeil 12 angedeutet – in Abdeckleistenlängsrichtung. Die erste Abdeckleiste 10 weist einen Abdeckleistenkörper 14 und einen Befestigungsvorsprung 16 an der Unterseite des Abdeckleistenkörpers 14 auf. Der Abdeckleistenkörper 14 weist in Abdeckleistenlängsrichtung einen konstanten Querschnitt auf, so dass die erste Abdeckleiste 10 einfach zwischen zwei Schalungspaneele befestigt werden kann und die erste Abdeckleiste 10 einfach und kostengünstig fertigbar ist.

Fig. 1b zeigt eine Ansicht der Stirnseite der ersten Abdeckleiste 10. Aus Fig. 1b wird ersichtlich, dass der Abdeckleistenkörper 14 einteilig und im Wesentlichen massiv ausgebildet ist. Der Abdeckleistenkörper 14 weist zwei Abdeckleistenteile 18, 20 auf, die über ein Federelement 22 in Form eines Filmscharniers, genauer gesagt in Form eines Steges, verbunden sind. Zwischen den Abdeckleistenteilen 18, 20 ist ein Spalt 24 ausgebildet. In dem Spalt 24 sind zwischen den Abdeckleistenteilen 18, 20 quer zur Abdeckleistenlängsrichtung zwei Vorsprünge 26, 28 vorgesehen, die als Anschlag dienen, um die zumindest abschnittsweise Bewegung der Abdeckleistenteile 18, 20 aufeinander zu begrenzen. Die Bewegung wird dabei als „zumindest abschnittsweise“ Bewegung bezeichnet, weil sich die Abdeckleistenteile im Bereich des Federelementes 22 nicht aufeinander zu bewegen.

Fig. 1c zeigt die erste Abdeckleiste 10 bei aneinander anliegenden Vorsprüngen 26, 28. Die Abdeckleistenteile 18, 20 sind aus Hartkunststoff ausgebildet. In dem Spalt 24 ist ein elastisches Material 30 aus Weichkunststoff, genauer gesagt aus Moosgummi, angeordnet. Das elastische Material 30 in Form von Moosgummi verbindet sich nicht mit Beton. Das elastische Material 30 verhindert zuverlässig ein Einlaufen von Beton in den Spalt 24. Nach dem Aushärten des Betons ist die erste Abdeckleiste 10 daher leicht von dem Beton entfernbar, ohne dass das elastische Material 30 am Beton kleben bleibt.

Im Gegensatz zu der Darstellung der ersten Abdeckleiste 10 gemäß Fig. 1b ist die erste Abdeckleiste 10 gemäß Fig. 1c in zusammengepresstem Zustand der Abdeckleistenteile 18, 20. Das Federelement 22 drückt die Abdeckleistenteile 18, 20 entgegen der Richtung der Pfeile 32, 34 auseinander. Hierdurch kann die erste Abdeckleiste 10 abdichtend zwischen zwei Schalungspaneele eingespannt werden.

Wenn die erste Abdeckleiste 10 zwischen zwei Schalungspaneele eingespannt ist, definiert die erste Abdeckleiste 10 zusammen mit den Schalungspaneele einen Betonfüllraum. Bei Einfüllen liegt der Beton dann an der Oberseite 36 der ersten Abdeckleiste 10 an.

Fig. 1d zeigt den Abdeckleistenkörper 14 der ersten Abdeckleiste 10 gemäß Fig. 1c zusammen mit dem Befestigungsvorsprung 16. Aus Fig. 1d wird ersichtlich, dass der Abdeckleistenkörper 14 symmetrisch zu einer in Abdeckleistenlängsrichtung verlaufenden Mittenebene 38 ausgebildet ist. Im vorliegenden Fall ist die gesamte erste Abdeckleiste 10 (vgl. Fig. 1b, c) symmetrisch zu der in Abdeckleistenlängsrichtung verlaufenden Mittenebene 38 ausgebildet.

Fig. 1e zeigt eine erste Deckenschalung 40. Die erste Deckenschalung 40 weist die erste Abdeckleiste 10 auf, die in Fig. 1e in Richtung eines Pfeils 42 zwischen zwei Schalungspaneele 44, 46 eingeführt wird.

- 5 Fig. 1f zeigt die erste Deckenschalung 40 mit der ersten Abdeckleiste 10 zwischen den Schalungspaneeelen 44, 46. Die Abdeckleiste 10 liegt in diesem Fall an ihrer von einem Betonfüllraum 48 weg ausgerichteten Unterseite 50 an einer Stütze 52 der ersten Deckenschalung 40 auf. Aus Fig. 1f wird ersichtlich, dass die erste Abdeckleiste 10 zwei
- 10 Auflageflügel 54, 56 aufweist. Die Auflageflügel 54, 56 liegen in eingepasstem Zustand der ersten Abdeckleiste 10 auf den Schalungspaneeelen 44, 46 auf. Hierdurch wird der Betonfüllraum 48 besonders gut abgedichtet.
- 15 Fig. 1g zeigt die erste Deckenschalung 40 in einer Seitenansicht. Aus Fig. 1g wird ersichtlich, dass die erste Abdeckleiste 10 in Abdeckleistenlängsrichtung, die in Fig. 1g durch den Doppelpfeil 12 gekennzeichnet ist, mit ihrem Befestigungsvorsprung 16 nur begrenzt bewegbar ist. Bei einer Bewegung der ersten Abdeckleiste 10 in Richtung
- 20 der Abdeckleistenlängsrichtung stößt die erste Abdeckleiste 10 somit sehr schnell mit ihrem Befestigungsvorsprung 16 an einer Stütze, beispielsweise der in Fig. 1g gezeigten Stütze 52, an.

- Fig. 2a zeigt eine Stirnansicht eines weiteren Abdeckleistenkörpers 54.
- 25 Der Abdeckleistenkörper 54 weist keine Auflageflügel (vgl. Fig. 1f, Bezugszeichen 54, 56) auf. Hierdurch kann ein Betonfüllraum 56 in eingebautem Zustand des Abdeckleistenkörpers 54 (siehe Fig. 2b) eben abgeschlossen werden. Ein erstes Abdeckleistenteil 58 weist eine erste Oberseite 60 und ein zweites Abdeckleistenteil 62 eine zweite
- 30 Oberseite 64 auf. Die Oberseiten 60, 64 sind in einem vom Betonfüllraum

56 weg weisenden Öffnungswinkel α in entspanntem Zustand des Abdeckleistenkörpers 54 ausgebildet. Der Öffnungswinkel α beträgt mehr als 169° .

5 Fig. 2b zeigt eine zweite Abdeckleiste 60 mit dem Abdeckleistenkörper 54. Die zweite Abdeckleiste 60 weist ein elastisches Material 66 auf. Das elastische Material 66 drückt zusammen mit einem Federelement 68 in Form eines Filmscharniers bzw. Steges die Abdeckleistenteile 58, 62 quer zur Abdeckleistenlängsrichtung auseinander.

10

Fig. 2c zeigt eine Stirnansicht einer zweiten Deckenschalung 70 mit der zweiten Abdeckleiste 60 in eingebautem Zustand zwischen zwei Schalungspaneeelen 72, 74. Die zweite Abdeckleiste 60 wird mit Beton 76 belastet. Aufgrund seiner vollständig massiven Ausbildung kann der
15 Abdeckleistenkörper 54 die Last des Betons 76 leicht an eine Stütze 78 bzw. einen Stützenkopf ableiten. Zur Sicherung der zweiten Abdeckleiste 60 gegen ein Verrutschen der zweiten Abdeckleiste 60 in Abdeckleistenlängsrichtung weist auch die zweite Abdeckleiste 60 Befestigungsvorsprünge 80 auf (siehe auch Fig. 2a). Die
20 Befestigungsvorsprünge 80, die auch als Untergurt bezeichnenbar sind, sind im Fall der zweiten Abdeckleiste 60 schienenartig ausgebildet. Die Befestigungsvorsprünge 80 verhindern ein Verrutschen der zweiten Abdeckleiste 60 in Abdeckleistenlängsrichtung und ermöglichen dadurch ein sicheres Begehen der zweiten Deckenschalung 70 vor Einfüllen des
25 Betons 76.

Fig. 3a zeigt eine Stirnansicht einer dritten Abdeckleiste 82. Die dritte Abdeckleiste 82 ist massiv und einteilig ausgebildet. Sie weist zwei zumindest abschnittsweise zueinander bewegbare Abdeckleistenteile 84,
30 86 auf, die durch ein Federelement 88 miteinander verbunden sind. Das

Federelement 88 ist in Form eines Filmscharniers ausgebildet. Das Federelement 88 befindet sich dabei an einer einem Betonfüllraum 90 zuwendbaren Oberseite 92 der dritten Abdeckleiste 82. Hierdurch wird ein Auslaufen von Beton aus dem Betonfüllraum 90 in eingebautem Zustand der dritten Abdeckleiste 82 verhindert, ohne auf ein elastisches Material zurückgreifen zu müssen. Die dritte Abdeckleiste 82 weist einen in Abdeckleistenlängsrichtung verlaufenden Spalt 93 auf. In dem Spalt 93 kann zumindest ein Vorsprung (in Fig. 3a nicht dargestellt) vorgesehen sein, der als Anschlag die Bewegung der Abdeckleistenlängsteile 84, 86 aufeinander zu begrenzt.

Die dritte Abdeckleiste 82 weist Auflageflügel 94, 96 auf, mit denen die dritte Abdeckleiste 82 auf Abdeckpaneele (nicht gezeigt) aufgelegt werden kann. Die dritte Abdeckleiste 82 kann zumindest einen Befestigungsvorsprung aufweisen, der ein Verrutschen in Abdeckleistenlängsrichtung verhindert. Ein solcher Befestigungsvorsprung ist in Fig. 3a nicht dargestellt.

Fig. 3b zeigt eine vierte Abdeckleiste 98. Die vierte Abdeckleiste entspricht der dritten Abdeckleiste 82, weist jedoch keine Auflageflügel (vgl. Auflageflügel 94, 96 gemäß Fig. 3a) auf. Die vierte Abdeckleiste 98 kann zumindest einen Befestigungsvorsprung aufweisen, der ein Verrutschen in Abdeckleistenlängsrichtung verhindert. Ein solcher Befestigungsvorsprung ist in Fig. 3b nicht dargestellt. Weiterhin kann auch die vierte Abdeckleiste 98 in einem Spalt 100 einen Vorsprung (in Fig. 3b nicht gezeigt) aufweisen, um die Bewegung von Abdeckleistenlängsteilen 102, 104 aufeinander zu zu begrenzen.

Zusammenfassend betrifft die Erfindung eine Abdeckleiste für eine Deckenschalung. Die Abdeckleiste weist zumindest zwei Abdeckleistenteile auf, die quer zur Abdeckleistenlängsrichtung gegen den Widerstand eines Federelementes aufeinander zu bewegbar sind. Die Abdeckleiste ist dadurch abdichtend zwischen zwei Schalungspaneele der Deckenschalung einpressbar und gleichzeitig robust ausgebildet. Die Bewegung der Abdeckleistenteile aufeinander zu wird durch einen Spalt zwischen den Abdeckleistenteilen ermöglicht. Um ein Befüllen dieses Spaltes mit Beton zu vermeiden, kann in dem Spalt ein elastisches Material vorgesehen sein. Die Erfindung betrifft weiterhin eine Deckenschalung mit einer Abdeckleiste.

Patentansprüche

1. Abdeckleiste (10, 60, 82, 98) für eine Deckenschalung (40, 70),
wobei die Abdeckleiste (10, 60, 82, 98) einen in
Abdeckleistenlängsrichtung verlaufenden Spalt (24, 93, 100)
aufweist, der eine zumindest abschnittsweise Bewegung von zwei
Abdeckleistenteilen (18, 20, 58, 62, 84, 86, 102, 104) der
Abdeckleiste (10, 60, 82, 98) aufeinander zu ermöglicht,
wobei sich die Abdeckleistenteile (18, 20, 58, 62, 84, 86, 102, 104)
in Abdeckleistenlängsrichtung erstrecken
und die Abdeckleiste (10, 60, 82, 98) ein Federelement (22, 68, 88)
aufweist, das die Abdeckleistenteile (18, 20, 58, 62, 84, 86, 102,
104) zumindest abschnittsweise auseinander drückt.
2. Abdeckleiste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
Abdeckleiste (10, 60, 82, 98) ein Scharnier aufweist, das die beiden
Abdeckleistenteile (18, 20, 58, 62, 84, 86, 102, 104) quer zur
Abdeckleistenlängsrichtung verbindet.
3. Abdeckleiste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das
Scharnier in Form eines Filmscharniers, insbesondere in Form eines
Steges, ausgebildet ist, wobei das Federelement (22, 68, 88) durch
das Filmscharnier ausgebildet wird.
4. Abdeckleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, dass zwischen den Abdeckleistenteilen (18, 20, 58,
62) quer zur Abdeckleistenlängsrichtung ein Vorsprung (26, 28)
vorgesehen ist, der als Anschlag dient, um die zumindest

abschnittsweise Bewegung der Abdeckleistenteile (18, 20, 58, 62) aufeinander zu zu begrenzen.

5 5. Abdeckleiste nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorsprung (26, 28) in dem Spalt (24) angeordnet oder ausgebildet ist.

10 6. Abdeckleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Spalt (24) ein elastisches Material (30, 66) vorgesehen ist, um das Einlaufen von Beton (76) in den Spalt (24) zu verhindern.

15 7. Abdeckleiste nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das elastische Material (30, 66) in Form von Weichkunststoff, insbesondere von Moosgummi, vorliegt.

20 8. Abdeckleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Abdeckleistenkörper (14, 54), der zumindest die Abdeckleistenteile (18, 20, 58, 62, 84, 86, 102, 104) und das Federelement (22, 68, 88) umfasst, in Abdeckleistenlängsrichtung einen konstanten Querschnitt aufweist.

25 9. Abdeckleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Abdeckleistenkörper (14, 54), der zumindest die Abdeckleistenteile (18, 20, 58, 62, 84, 86, 102, 104) und das Federelement (22, 68, 88) umfasst, einteilig und/oder massiv ausgebildet ist.

30 10. Abdeckleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Abdeckleistenkörper (14, 54), der

zumindest die Abdeckleistenteile (18, 20, 58, 62, 84, 86, 102, 104) und das Federelement (22, 68, 88) umfasst, zumindest abschnittsweise, insbesondere vollständig, aus Kunststoff, insbesondere Hartkunststoff, ausgebildet ist.

5

11. Abdeckleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckleiste (10, 60), insbesondere der Abdeckleistenkörper (14, 54), der zumindest die Abdeckleistenteile (18, 20, 58, 62) und das Federelement (22, 68) umfasst, an ihrer/seiner von einem Betonfüllraum (48, 56) weg ausrichtbaren Unterseite (50) einen zu den Enden der Abdeckleiste (10, 60) in Abdeckleistenlängsrichtung beabstandeten Befestigungsvorsprung (16, 78) zur Sicherung der Abdeckleiste (10, 60) gegen ein Verschieben zwischen zwei Stützen (52, 78) aufweist, auf die die Abdeckleiste (10, 60) auflegbar ist.

10

15

12. Abdeckleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Abdeckleistenteil (18, 58, 84) eine zum Betonfüllraum (48, 56, 90) hin ausrichtbare erste Oberseite (60) und das zweite Abdeckleistenteil (20, 62, 86) eine zum Betonfüllraum (48, 56, 90) hin ausrichtbare zweite Oberseite (64) aufweist, wobei die Oberseiten (60, 64) zueinander einen vom Betonfüllraum (48, 56, 90) wegweisenden Öffnungswinkel α zwischen 120° und 179° , vorzugsweise zwischen 150° und 179° , besonders bevorzugt zwischen 169° und 179° , aufweisen.

20

25

13. Abdeckleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckleiste (10, 60, 82, 98)

symmetrisch zu ihrer sich in Abdeckleistenlängsrichtung erstreckenden Mittenebene (38) ausgebildet ist.

14. Deckenschalung (40, 70) mit zumindest zwei

5 Schalungspaneele (44, 46, 72, 74), die einen Betonfüllraum (48, 56) begrenzen, wobei zwischen den Schalungspaneele (44, 46, 72, 74) eine Abdeckleiste (10, 60) nach einem der vorhergehenden Ansprüche angeordnet ist und sich die Abdeckleiste (10, 60), insbesondere an ihrer von dem Betonfüllraum (48, 56) weg
10 ausgerichteten Unterseite (50), mittelbar oder unmittelbar an zumindest einer Stütze (52, 80) der Deckenschalung (40, 70) abstützt.

15. Deckenschalung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet,

15 dass die Abdeckleiste einen ersten Auflageflügel zur Auflage auf ein erstes Schalungspaneel aufweist und das erste Schalungspaneel eine zum Betonfüllraum hin weisende rahmenartige erste Erhebung aufweist, deren Querschnittsprofil dem Querschnittsprofil des ersten Auflageflügels im Wesentlichen entspricht, sodass der erste
20 Auflageflügel die Kontur der ersten Erhebung ergänzt.

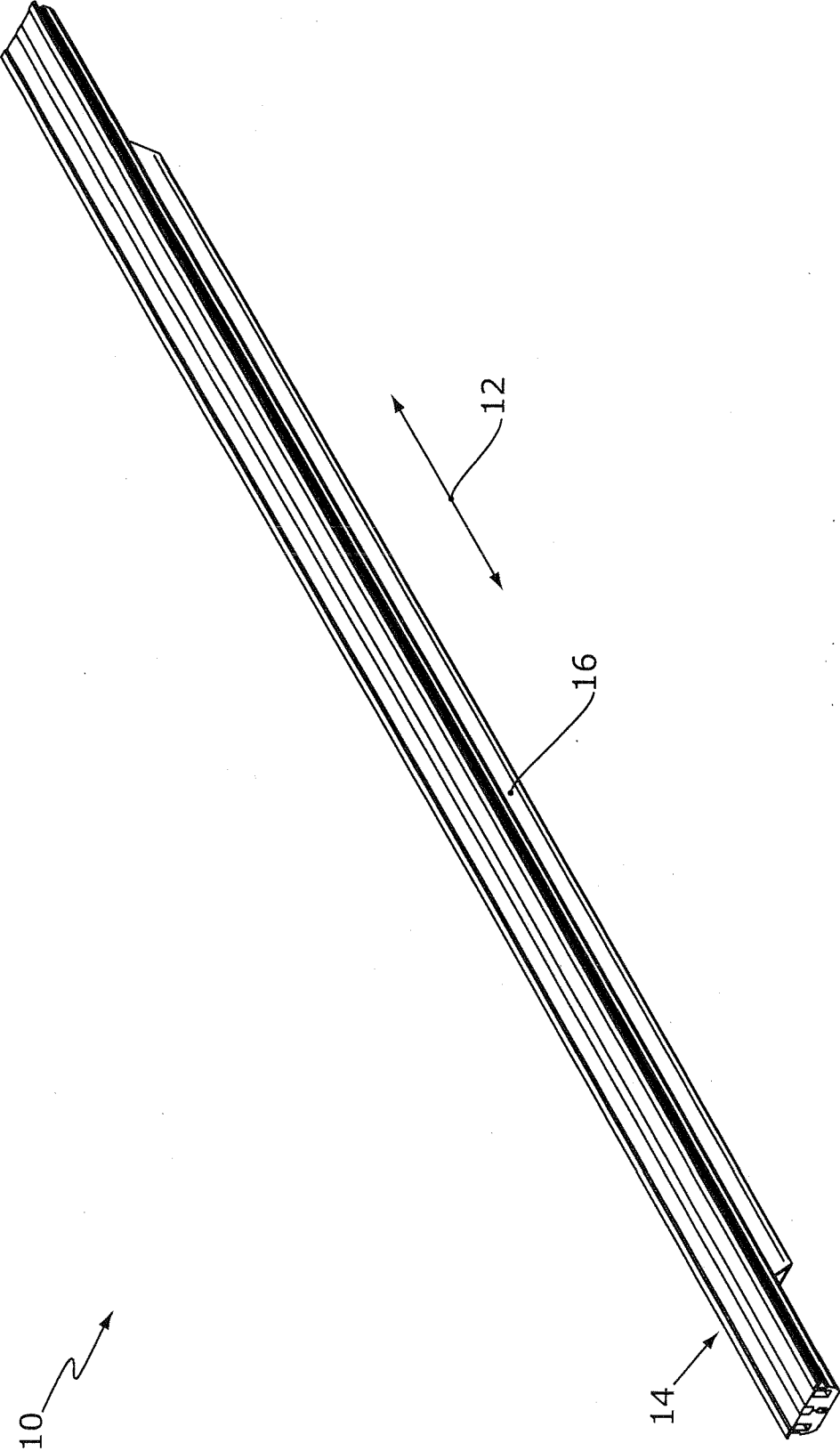


Fig. 1a

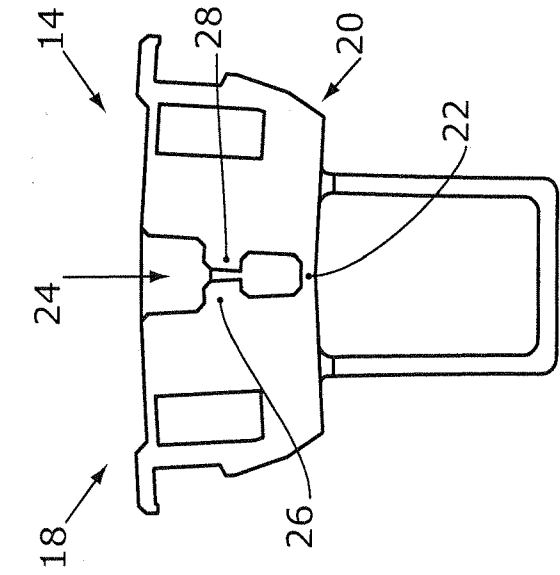


Fig. 1b

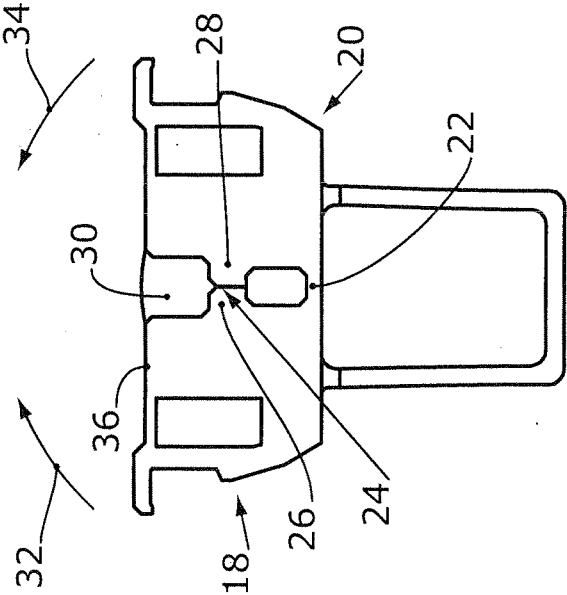


Fig. 1c

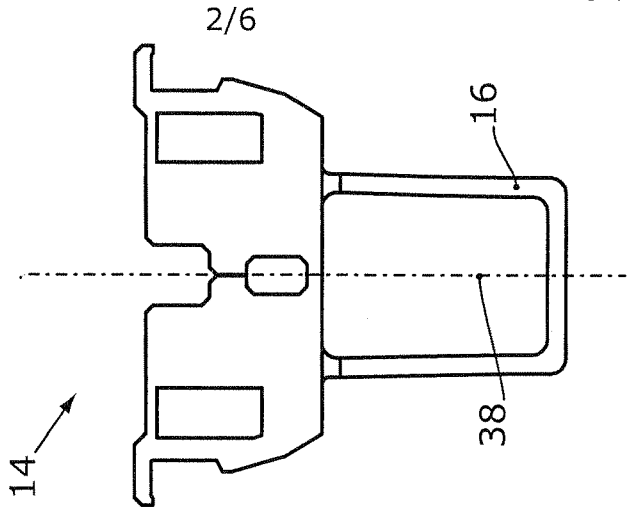


Fig. 1d

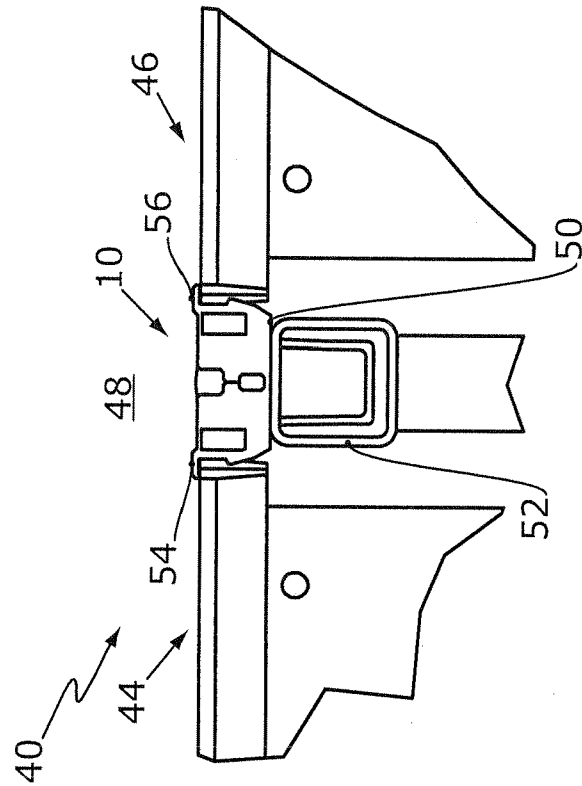


Fig. 1f

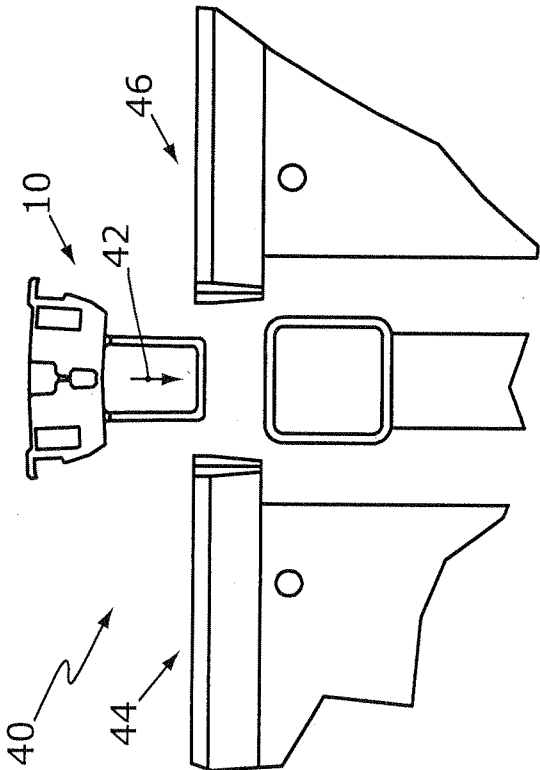


Fig. 1e

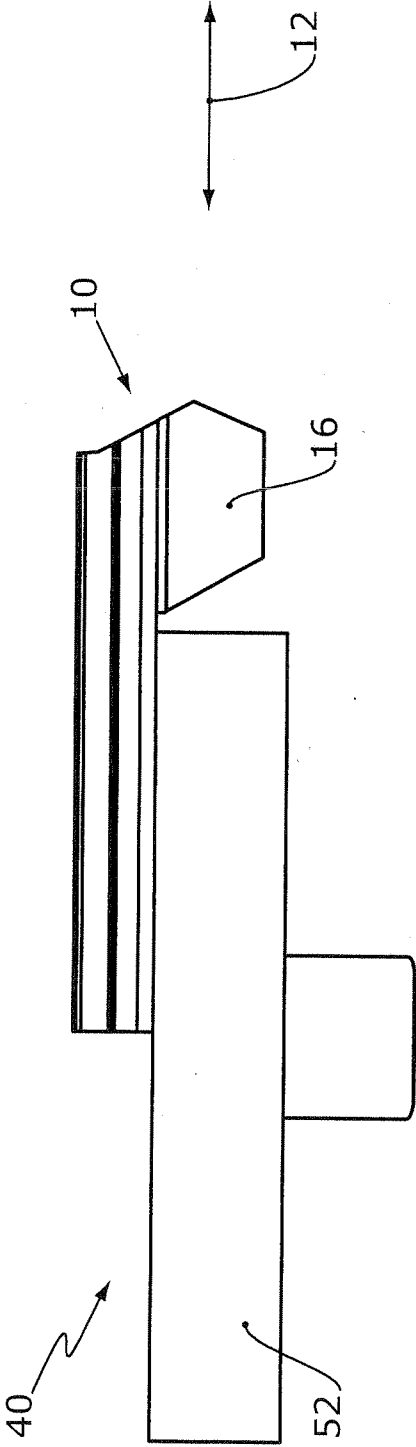


Fig. 1g

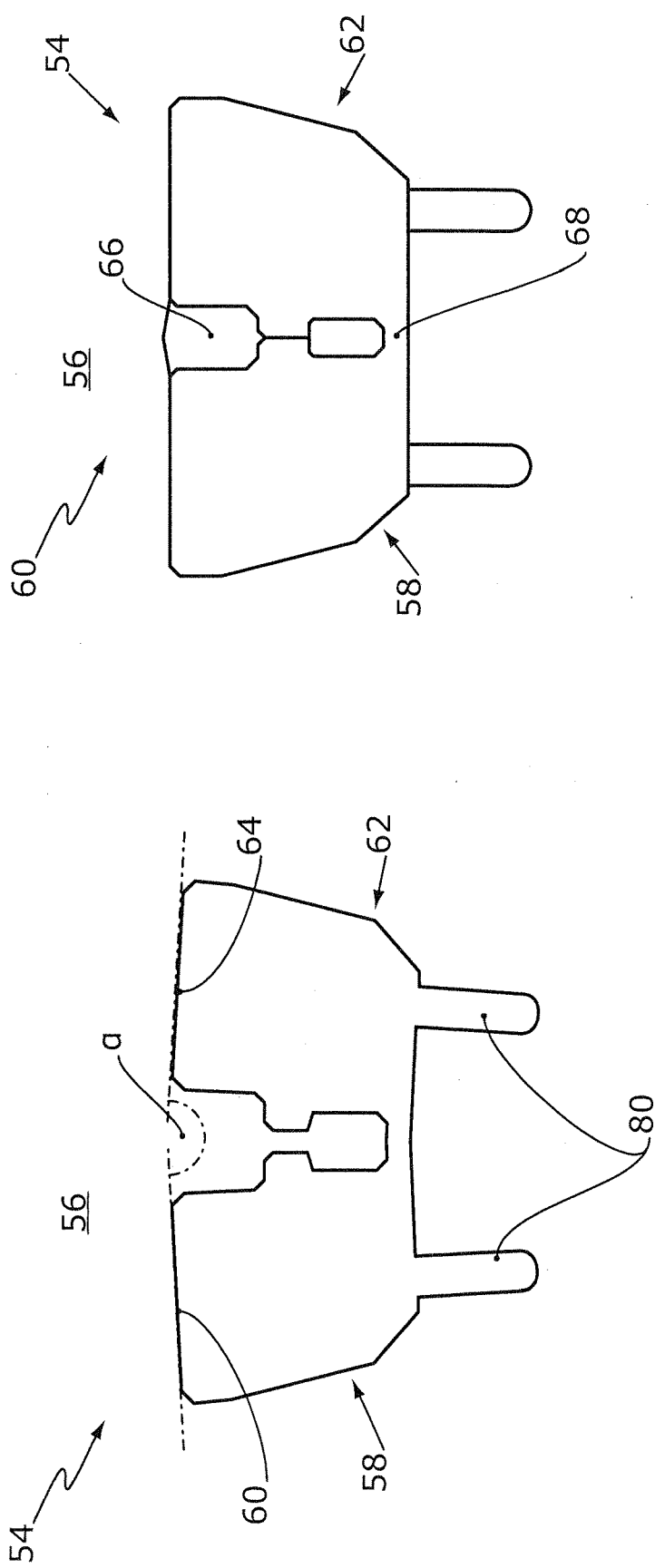


Fig. 2b

Fig. 2a

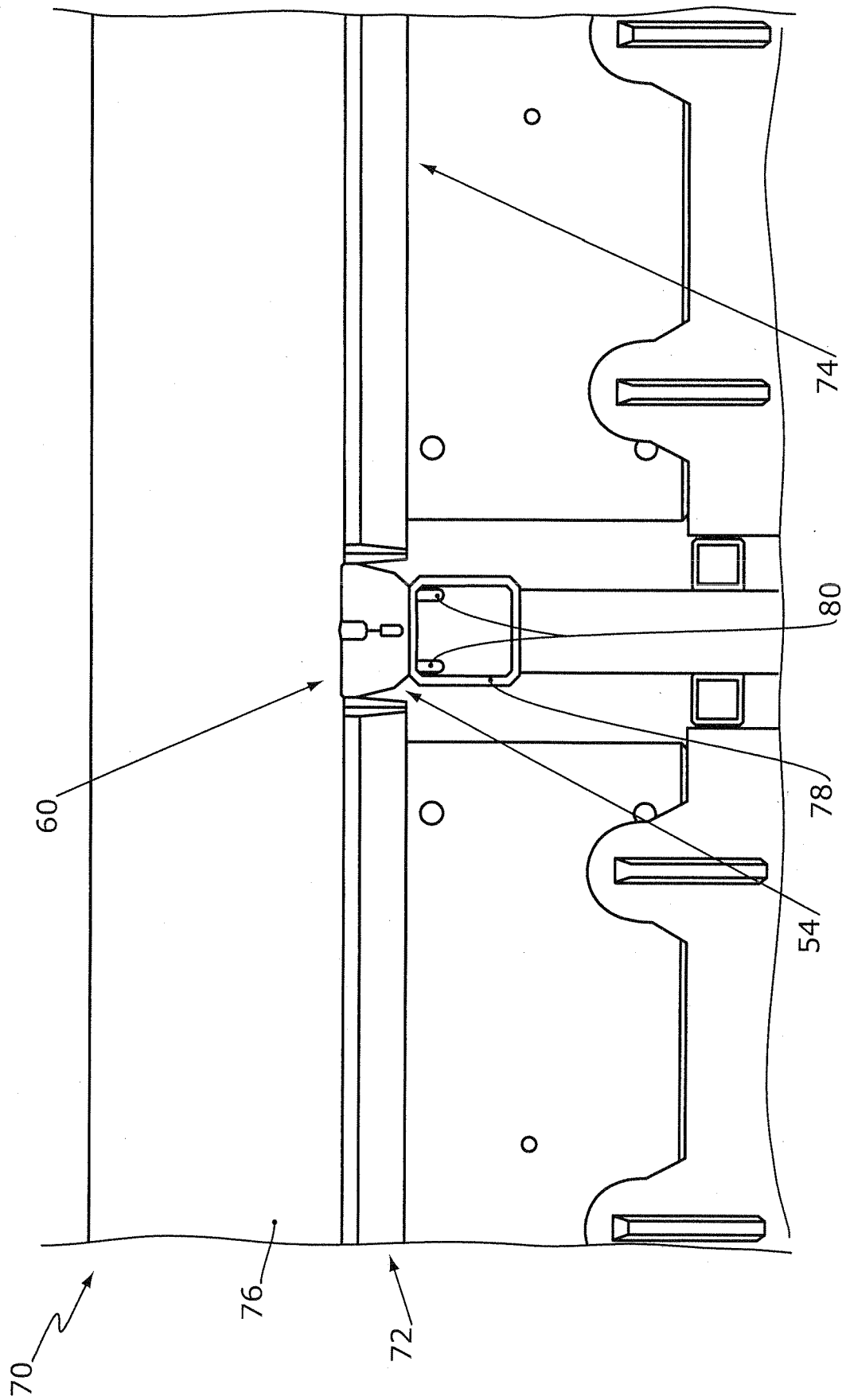


Fig. 2c

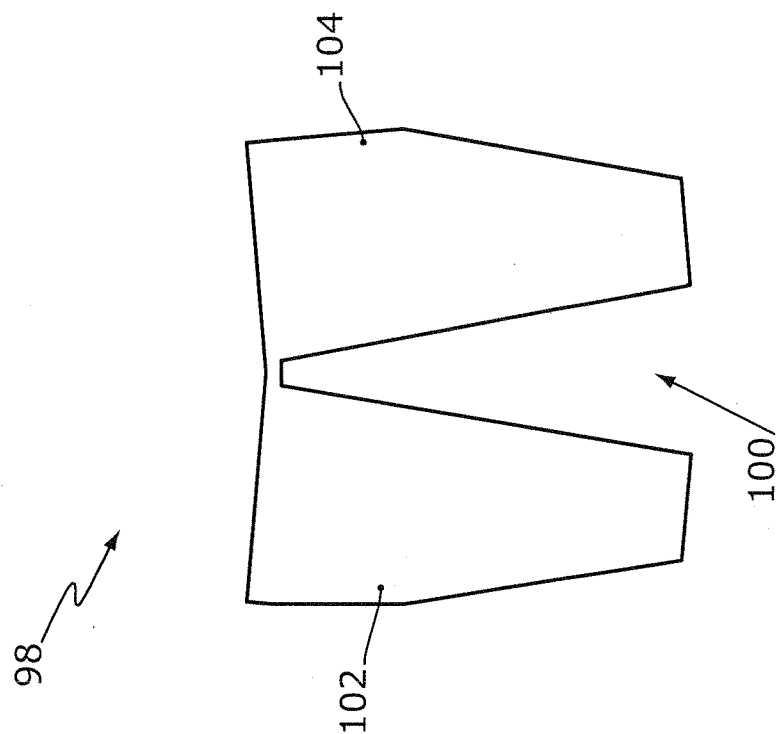


Fig. 3a

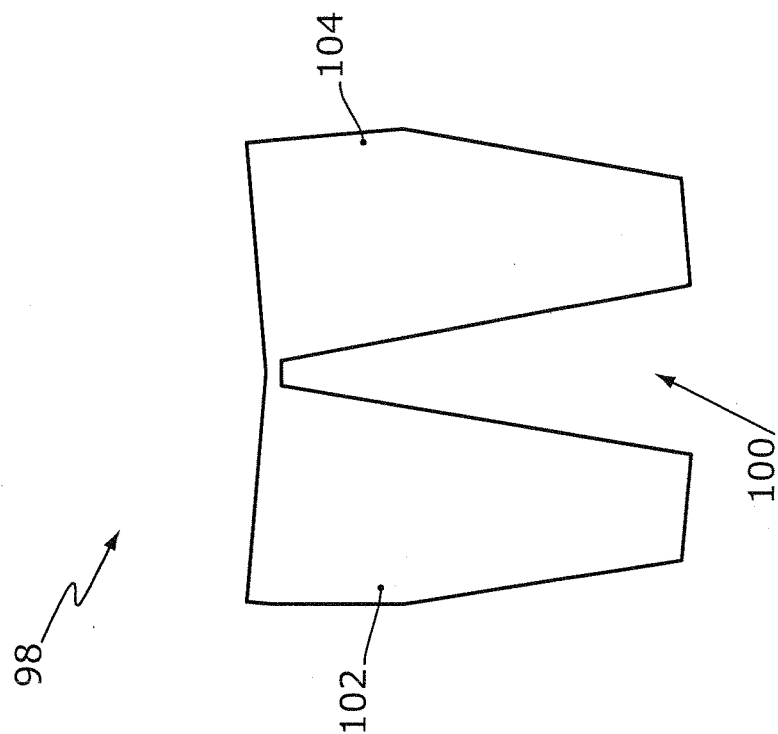


Fig. 3b

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/076529

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E04G11/36 E04G17/00
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
E04G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	US 3 434 689 A (AFTRETH OWREN J) 25 March 1969 (1969-03-25) column 1, line 18 - line 45; figures 1,2,3	1-8, 10-13 14 9,15
X Y A	----- GB 1 061 055 A (B H TECHNICAL DEVELOPMENTS LTD; BRITISH GEON LTD) 8 March 1967 (1967-03-08) column 1, line 11 - line 24; figures 3,4	1-6,8, 10,12,13 14,15 7,9,11
X A	----- DE 21 21 585 A1 (HERBERT KWIATKOWSKI) 9 November 1972 (1972-11-09) figure 3 ----- -/-	1-5,8, 10,11,13 6,7,9, 12,14,15

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 February 2015

Date of mailing of the international search report

11/02/2015

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Baumgärtel, Tim

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2014/076529

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	GB 990 903 A (SECOMASTIC LTD) 5 May 1965 (1965-05-05) figures 1,2	1,13 2-12,14, 15
X Y A	----- NL 2 005 560 C (SNELDERS CORNELIS FRANCISCUS LAMBERTUS PAULUS [NL]) 24 April 2012 (2012-04-24) abstract; figure 1	1-3, 8-10,12, 13 14 4-7,11, 15
Y A	----- DE 43 05 301 C2 (PERI GMBH [DE]) 28 August 1997 (1997-08-28) cited in the application the whole document -----	14,15 1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2014/076529

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3434689	A	25-03-1969	NONE
GB 1061055	A	08-03-1967	NONE
DE 2121585	A1	09-11-1972	NONE
GB 990903	A	05-05-1965	FR 1360826 A 15-05-1964 GB 990903 A 05-05-1965
NL 2005560	C	24-04-2012	NONE
DE 4305301	C2	28-08-1997	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. E04G11/36 E04G17/00
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 E04G

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 3 434 689 A (AFTRETH OWREN J) 25. März 1969 (1969-03-25)	1-8, 10-13
Y	Spalte 1, Zeile 18 - Zeile 45; Abbildungen	14
A	1,2,3	9,15

X	GB 1 061 055 A (B H TECHNICAL DEVELOPMENTS LTD; BRITISH GEON LTD) 8. März 1967 (1967-03-08)	1-6,8, 10,12,13
Y	Spalte 1, Zeile 11 - Zeile 24; Abbildungen	14,15
A	3,4	7,9,11

X	DE 21 21 585 A1 (HERBERT KWIATKOWSKI) 9. November 1972 (1972-11-09)	1-5,8, 10,11,13
A	Abbildung 3	6,7,9, 12,14,15

	-/-	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

5. Februar 2015

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

11/02/2015

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Baumgärtel, Tim

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 990 903 A (SECOMASTIC LTD) 5. Mai 1965 (1965-05-05)	1,13
A	Abbildungen 1,2	2-12,14, 15
X	----- NL 2 005 560 C (SNELDERS CORNELIS FRANCISCUS LAMBERTUS PAULUS [NL]) 24. April 2012 (2012-04-24)	1-3, 8-10,12, 13
Y	Zusammenfassung; Abbildung 1	14
A		4-7,11, 15
Y	----- DE 43 05 301 C2 (PERI GMBH [DE]) 28. August 1997 (1997-08-28)	14,15
A	in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-13

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/076529

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3434689	A	25-03-1969	KEINE
GB 1061055	A	08-03-1967	KEINE
DE 2121585	A1	09-11-1972	KEINE
GB 990903	A	05-05-1965	FR 1360826 A 15-05-1964 GB 990903 A 05-05-1965
NL 2005560	C	24-04-2012	KEINE
DE 4305301	C2	28-08-1997	KEINE