

(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  
15. Mai 2014 (15.05.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2014/072050 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation:  
E06B 9/15 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/003340
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
7. November 2013 (07.11.2013)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
10 2012 021 924.5  
9. November 2012 (09.11.2012) DE
- (72) Erfinder; und  
(71) Anmelder : BACHMANN, Bernhard [DE/DE];  
Bergstrasse 4, 75015 Bretten (DE).
- (74) Anwälte: LEMPERT, Jost et al.; Postfach 410760, 76207  
Karlsruhe (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, LT, 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, 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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COVERING DEVICE

(54) Bezeichnung : ABDECKVORRICHTUNG

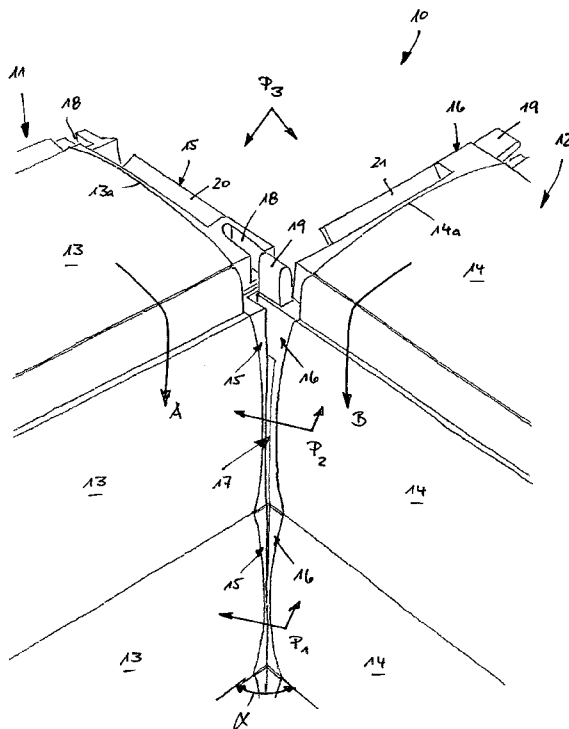


FIG. 1

(57) Abstract: The invention relates to a covering device which comprises a 1<sup>st</sup> cover that has a plurality of 1<sup>st</sup> slats interconnected in an articulated manner, and a 2<sup>nd</sup> cover that has a plurality of 2<sup>nd</sup> slats interconnected in an articulated manner. The covers can each be adjusted between a rest position and a covering position, said covers facing each other with slat end faces when in the covering position. At least one of the 1<sup>st</sup> slats comprises a 1<sup>st</sup> engagement part on its end face facing the 2<sup>nd</sup> slats, and at least one of the 2<sup>nd</sup> slats comprises a 2<sup>nd</sup> engagement part on its end face facing the 1<sup>st</sup> slats, said 1<sup>st</sup> engagement part being able to be brought to engage with the 2<sup>nd</sup> engagement part such that the 1<sup>st</sup> cover is connected to the 2<sup>nd</sup> cover.

(57) Zusammenfassung: Eine Abdeckvorrichtung umfasst eine 1. Abdeckung, die mehrere gelenkig miteinander verbundene 1. Lamellen aufweist, und eine 2. Abdeckung, die mehrere gelenkig miteinander verbundene 2. Lamellen aufweist. Die Abdeckungen sind jeweils zwischen einer Ruheposition und einer Abdeckposition verstellbar, wobei die Abdeckungen in der Abdeckposition mit Stirnseiten der Lamellen einander zugewandt sind. Zumindest eine der 1. Lamellen weist auf ihrer den 2. Lamellen zugewandten Stirnseite ein 1. Eingriffsteil auf. Zumindest eine der 2. Lamellen weist auf ihrer den 1. Lamellen zugewandten Stirnseite ein 2. Eingriffsteil auf, wobei das 1. Eingriffsteil mit dem 2. Eingriffsteil derart in Eingriff bringbar ist, dass die 1. Abdeckung mit der 2. Abdeckung verbunden ist.

WO 2014/072050 A1

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)*

### **Abdeckvorrichtung**

Die Erfindung betrifft eine Abdeckvorrichtung mit einer 1. Abdeckung, die mehrere vorzugsweise parallele, gelenkig miteinander verbundene 1. Lamellen aufweist, und mit einer  
5 2. Abdeckung, die mehrere vorzugsweise parallele, gelenkig miteinander verbundene 2. Lamellen aufweist, wobei die Abdeckungen jeweils zwischen einer Ruheposition und einer Abdeckposition verstellbar sind und wobei die Abdeckungen in der Abdeckposition mit Stirnseiten der Lamellen einander  
10 zugewandt sind.

Entsprechende Abdeckungen finden in verschiedenen Bereichen Verwendung. Beispielhaft soll im Folgenden von Fenster-Rollläden ausgegangen werden. Gleichartige Abdeckungen mit  
15 Lamellen finden jedoch auch im Möbelbau und bei Rollläden und Rollgittern Verwendung. Als Lamellen sollen beliebige, gelenkig miteinander verbundene Teilelemente einer Abdeckung bezeichnet werden.

20 Ein Fenster-Rollladen (im Folgenden: Rollladen) wird üblicherweise auf einer im oberen Bereich des Fensters angeord-

neten Welle aufgewickelt und kann von dieser abgelassen werden, bis die nebeneinander angeordneten horizontalen Lamellen eine im Wesentlichen vertikale Abdeckung bilden. Um das Aufwickeln des Rollladens auf der Welle zu ermöglichen, sind die Lamellen jeweils mit der benachbarten Lamelle derart gelenkig verbunden, dass sie eine relative Schwenkung um eine parallel zur Längsachse der Lamellen verlaufende Achse ausführen können.

10 Um während der Verstellung des Rollladens zwischen der auf der Welle aufgewickelten Ruheposition und der von der Welle abgelassenen Abdeckposition eine sichere, reproduzierbare Verstellbewegung des Rollladens bzw. der Lamellen sicherzustellen, ist es üblich, dass die Lamellen mit ihren Stirnseiten in seitliche Führungsschienen eingreifen und entlang den Führungsschienen verstellbar sind.

In der Architektur sind sogenannte pfostenlose Fensterecken bekannt, bei denen Glasscheiben unter einem Winkel von beispielsweise  $90^\circ$  aufeinandertreffen und direkt miteinander verbunden und insbesondere verklebt sind, ohne dass ein zusätzlicher Eckpfosten vorgesehen ist. Wenn man beide Glasscheiben mit einem Rollladen versehen möchte, besteht das Problem, dass man entweder unmittelbar vor der von den Glasscheiben gebildeten Ecke eine Führungsschiene anbringen muss, was ästhetisch sehr unschön ist, oder auf eine Abstützung der Rollläden in diesem Bereich verzichten muss, wodurch die Rollläden jedoch instabil werden und sich nicht zuverlässig verstellen lassen. Üblicherweise wird deshalb auf Rollläden verzichtet und auf Ersatzlösungen zurückgegriffen, die aber hinsichtlich beispielsweise des Wärme-, Schall- und Einbruchsschutzes ungünstiger sind als Rollläden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Abdeckvorrichtung der genannten Art zu schaffen, bei der eine 1. Abdeckung bzw. ein 1. Rollladen und eine 2. Abdeckung bzw. ein 2. Rollladen, die an Stirnseiten der Lamellen einander zugewandt sind, auch ohne Anbringung einer Führungsschiene sicher geführt sind.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Abdeckvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Dabei ist vorgesehen, dass zumindest eine der 1. Lamellen auf ihrer den 2. Lamellen zugewandten Stirnseite ein 1. Eingriffsteil aufweist, dass zumindest eine der 2. Lamellen auf ihrer den 1. Lamellen zugewandten Stirnseite ein 2. Eingriffsteil aufweist und dass das 1. Eingriffsteil mit dem 2. Eingriffsteil derart in Eingriff bringbar ist, dass die 1. Abdeckung mit der 2. Abdeckung verbunden ist.

Erfindungsgemäß wird von der Grundüberlegung ausgegangen, dass sich die beiden Abdeckungen bzw. Rollläden beispielsweise im Bereich einer pfostenlosen Fensterecke sowohl bei der Verstellung in die Abdeckposition als auch nach Erreichen der Abdeckposition gegenseitig abstützen und führen. Auf diese Weise kann in dem Bereich vor der pfostenlosen Fensterecke, in dem die beiden Abdeckungen zusammenkommen, auf die Anordnung einer Führungsschiene verzichtet werden.

Die Eingriffsteile sind vorzugsweise aus Aluminium oder als Kunststoffteile ausgebildet, die jeweils in die üblicherweise als Hohlprofil ausgebildeten Lamellen eingesteckt und beispielsweise durch Klemmung oder Rastung gehalten sein können. In Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass mehrere 1. Lamellen der 1. Abdeckung jeweils ein 1. Ein-

griffsteil und mehrere 2. Lamellen der 2. Abdeckung jeweils ein 2. Eingriffsteil aufweisen. Je mehr 1. und 2. Eingriffsteile paarweise zusammenwirken und in Eingriff treten, desto besser ist die gegenseitige Führung und Abstützung der beiden Abdeckungen. Vorzugsweise sollten deshalb  
5 alle 1. Lamellen der 1. Abdeckung mit einem 1. Eingriffsteil und alle 2. Lamellen der 2. Abdeckung mit jeweils einem 2. Eingriffsteil ausgerüstet sein.

10 Rollläden bzw. Abdeckungen sollen in vielen Anwendungsfällen auch den Zweck der Abdunkelung erfüllen. In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist deshalb vorgesehen, dass die 1. und 2. Eingriffsteile der 1. und 2. Lamellen einen zwischen beiden Abdeckungen gebildeten Spalt zumindest  
15 teilweise abdecken und insbesondere vollständig verschließen, so dass die beiden Abdeckungen in ihrer Abdeckposition zwei in einem Winkel angeordnete, vollständig abdunkelnde Wandelemente bilden können.

20 Das 1. Eingriffsteil kann mit dem 2. Eingriffsteil in kraftschlüssigen Eingriff treten, beispielsweise verrastet sein, vorzugsweise ist jedoch vorgesehen, dass das 1. Eingriffsteil mit dem 2. Eingriffsteil in formschlüssigem Eingriff steht, da auf diese Weise ein sicherer Eingriff über  
25 eine lange Betriebsdauer gewährleistet ist.

Um die Stabilität der 1. Abdeckung zu erhöhen, kann in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, dass das 1. Eingriffsteil einer 1. Lamelle mit dem 1. Eingriffsteil einer  
30 benachbarten 1. Lamelle in Eingriff steht, wobei es sich vorzugsweise ebenfalls um einen formschlüssigen Eingriff handeln kann. Auf diese Weise ist die Stabilität der 1. Abdeckung in der Abdeckposition erhöht.

In gleichartige Weise oder alternativ dazu kann auch vorgesehen sein, dass das 2. Eingriffsteil einer 2. Lamelle mit dem 2. Eingriffsteil einer benachbarten 2. Lamelle in Eingriff und insbesondere in formschlüssigem Eingriff steht, so dass die Stabilität der 2. Abdeckung in der Abdeckposition erhöht ist.

Um die Stabilität der gesamten Abdeckvorrichtung, d.h. der miteinander in Eingriff stehenden 1. und 2. Abdeckung zu erhöhen, kann in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, dass das 1. Eingriffsteil einer 1. Lamelle mit zwei 2. Eingriffsteilen zweier benachbarter 2. Lamellen in Eingriff steht. Alternativ oder zusätzlich dazu kann auch vorgesehen sein, dass das 2. Eingriffsteil einer 2. Lamelle mit zwei 1. Eingriffsteilen zweier benachbarter 1. Lamellen in Eingriff steht, wobei es sich bei dem Eingriff vorzugsweise jeweils um einen formschlüssigen Eingriff handelt.

Alternativ oder zusätzlich dazu kann vorgesehen sein, dass das 1. Eingriffsteil der 1. Lamelle der 1. Abdeckung mit dem 2. Eingriffsteil einer in der Höhe zur 1. Lamelle versetzt angeordneten 2. Lamelle der 2. Abdeckung, d.h. mit einer schräg darüber oder darunter angeordneten 2. Lamelle in Eingriff tritt.

Wenn die 1. Abdeckung von einem 1. Rollladen und die 2. Abdeckung von einem 2. Rollladen üblichen Aufbaus gebildet ist, führen benachbarte 1. Lamellen der 1. Abdeckung und benachbarte 2. Lamellen der 2. Abdeckung bei der Verstellung zwischen der Ruheposition und der Abdeckposition, d.h. beim Abwickeln der Lamellen von der Welle jeweils eine Schwenkung relativ zueinander aus. Erfindungsgemäß kann

diese Schwenkung vorzugsweise dazu genutzt werden, die 1. Eingriffsteile der 1. Lamellen mit den 2. Eingriffsteilen der 2. Lamellen in Eingriff zu bringen.

- 5 In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das 1. Eingriffsteil einer 1. Lamelle relativ zu dem 1. Eingriffsteil einer benachbarten 2. Lamelle in vertikaler Richtung translatorisch verstellbar ist und dabei mit diesem in Eingriff bleibt, wenn beispielsweise die beiden 1.  
10 Lamellen relativ zueinander angehoben oder abgesenkt werden, um eine zwischen den beiden 1. Lamellen gebildete Lichtdurchtrittsspalt zu öffnen oder zu schließen. In gleichartiger Weise kann das 2. Eingriffsteil einer 2. Lamelle relativ zu dem 2. Eingriffsteil einer benachbarten 2.  
15 Lamelle verstellbar sein.

Vorzugsweise ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die 1. Abdeckung und die 2. Abdeckung in ihrer jeweiligen Abdeckposition in einem Winkel  $\alpha$  relativ zueinander angeordnet  
20 sind, wobei  $\alpha$  im Bereich von  $30^\circ$  bis  $180^\circ$  liegt. Bei pfostenlosen Fensterecken liegt  $\alpha$  üblicherweise im Bereich von  $60^\circ$  bis  $120^\circ$  und in vielen Fällen stoßen die beiden Abdeckungen unter einem Winkel von  $\alpha = 90^\circ$  aufeinander.

- 25 Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung sind aus der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung ersichtlich. Es zeigen:

Fig. 1. einen Ausschnitt einer 1. und einer 2. Abdeckung in einer 1. Phase des Ineinandergreifens  
30 der 1. und 2. Eingriffsteile,

- Fig. 2. eine 2. Phase des Ineinandergreifens der 1. und 2. Eingriffsteile,
- 5 Fig. 3. eine 3. Phase des Ineinandergreifens der 1. und 2. Eingriffsteile,
- Fig. 4. eine 4. Phase des Ineinandergreifens der 1. und 2. Eingriffsteile und
- 10 Fig. 5. eine 5. Phase des Ineinandergreifens der 1. und 2. Eingriffsteile.

Figur 1 zeigt einen Ausschnitt aus einer erfindungsgemäßen Abdeckvorrichtung 10, die eine 1. Abdeckung 11 in Form eines 1. Rollladens und eine 2. Abdeckung 12 in Form eines 2. Rollladens aufweist.

Die 1. Abdeckung 11 besitzt mehrere parallel verlaufende 1. Lamellen 13, die in üblicher Weise derart gelenkig miteinander verbunden sind, dass sie um eine parallel zur Längsachse der Lamellen 13 verlaufende relative Schwenkung ausführen können. Jede Lamelle 13 trägt an ihrer der 2. Abdeckung 12 zugewandten Stirnseite 13a jeweils ein 1. Eingriffsteil 15. Das 1. Eingriffsteil 15 ist in die als Hohlprofil ausgebildete zugeordnete 1. Lamelle 13 eingesteckt und besitzt in seinem unteren Endbereich eine Ausnehmung 18 und eine seitlich hervorstehende Eingriffsleiste 20.

Auch die 2. Abdeckung 12 besitzt mehrere parallel zueinander angeordnete 2. Lamellen 14, die in genannter Weise gelenkig miteinander verbunden sind und eine relative Schwenkung ausführen können. An einer jeweiligen Stirnseite 14a der 2. Lamelle 14 ist jeweils ein 2. Eingriffsteil 16 mon-

tiert, indem es beispielsweise in die als Hohlprofil ausgebildete zugehörige 2. Lamelle 14 eingesteckt ist. Das 2. Eingriffsteil 16 besitzt ebenfalls eine Eingriffsleiste 21 sowie in seinem oberen Bereich einen Finger 19, der mit der Ausnehmung 18 des 1. Eingriffsteils 15 in Eingriff bringbar ist.

Sowohl die 1. Abdeckung 11 als auch die 2. Abdeckung 12 lassen sich aus einer Ruheposition, beispielsweise einer auf einer nicht dargestellten Welle aufgewickelten Position, in eine Abdeckposition bringen, in der die jeweiligen 1. Lamellen bzw. 2. Lamellen jeweils eine üblicherweise vertikale Abdeckwand bilden. Während der Verstellung zwischen der Ruheposition und der Abdeckposition führen benachbarte 1. Lamellen 13 der 1. Abdeckung 11 eine Schenkung relativ zueinander aus, indem jede 1. Lamelle 13 im dargestellten Ausführungsbeispiel aus einer im Wesentlichen horizontalen Ausrichtung in eine vertikale Ausrichtung gebracht wird, wie es durch den Pfeil A angedeutet ist.

Gleichzeitig führen auch benachbarte 2. Lamellen 14 der 2. Abdeckung 12 bei der Verstellung zwischen der Ruheposition und der Abdeckposition eine gleichartige Schwenkung relativ zueinander aus, wie es durch den Pfeil B in Figur 1 angedeutet ist.

Die Bewegung der 1. Abdeckung 11 und der 2. Abdeckung 12 zwischen der Ruheposition und der Abdeckposition ist so miteinander synchronisiert, dass sich die 1. Lamellen 13 und die 2. Lamellen 14 jeweils paarweise auf gleicher Höhe befinden, so dass die jeweiligen 1. Eingriffsteile 15 der 1. Lamellen 13 mit den 2. Eingriffsteilen 16 der 2. Lamellen 14 in Eingriff treten können, was im Folgenden im Detail erläutert wird.

Die Figuren 1 bis 5 zeigen die Abdeckvorrichtung 10 in verschiedenen Phasen während der Verstellung aus der Ruheposition in die Abdeckposition, wobei die 1. Abdeckung 11 entsprechend dem Pfeil A von oben nach unten und die 2. Abdeckung 12 entsprechend dem Pfeil B von oben nach unten bewegt werden.

In Figur 1 sind drei 1. Lamellen 13 und drei 2. Lamellen 14 gezeigt, wobei jeweils eine 1. Lamelle 13 und eine 2. Lamelle 14 im Zusammenwirken ein Lamellenpaar bilden, so dass in Figur 1 ein unteres 1. Lamellenpaar  $P_1$ , ein mittleres 2. Lamellenpaar  $P_2$  und ein oberes 3. Lamellenpaar  $P_3$  dargestellt sind. Bei dem unteren 1. Lamellenpaar  $P_1$  und dem mittleren 2. Lamellenpaar  $P_2$  befinden sich die Lamellen 13, 14 bereits in einer vertikalen Ausrichtung, wobei die zugehörigen 1. und 2. Eingriffsteile 15, 16 miteinander in Eingriff stehen und die Lamellen 13, 14 gegenseitig stützen. Wie Figur 1 zeigt, ist ein Spalt 17, der zwischen den beiden Abdeckungen 11 und 12 bei vertikaler Ausrichtung der Lamellen 13 und 14 gebildet ist, durch die in Eingriff stehenden Eingriffsteile 15, 16 vollständig verschlossen.

Die beiden Lamellen 13 und 14 des oberen 3. Lamellenpaares  $P_3$  befinden sich noch in horizontaler Ausrichtung und werden bei weiterer Abwärtsbewegung der Abdeckvorrichtung 10 in eine vertikale Ausrichtung geschwenkt, wie es in Figur 2 durch die Pfeile A' und B' angedeutet ist.

Im Folgenden wird die Bewegung der beiden Lamellen 13 und 14 des oberen 3. Lamellenpaares  $P_3$  näher betrachtet, die bei einer Aufrichtung in die vertikale Position über ihre Eingriffsteile 15 und 16 miteinander in Eingriff treten.

In der in Figur 1 dargestellten Ausgangsposition krägt von dem 2. Eingriffsteil 16 des mittleren 2. Lamellenpaares  $P_2$  ein Finger 19 frei auskragend nach oben. Da sich die beiden Lamellen 13, 14 des oberen Lamellenpaares  $P_3$  noch in ihrer horizontalen Ausrichtung befinden, stehen auch die beiden Eingriffsteile 15 und 16 noch außer Eingriff. Wenn die beiden Abdeckungen 11 und 12 in synchronisierter Weise gemäß Figur 1 nach unten bewegt werden, schwenken die beiden Lamellen 13 und 14 des oberen 3. Lamellenpaares  $P_3$  gemäß den Pfeilen A' und B' in eine vertikale Schwenkung. In einer ersten Phase dieser Aufrichtung, die in Figur 2 dargestellt ist, tritt die Ausnehmung 18 des 1. Eingriffsteils 15 mit dem Finger 19 des 2. Eingriffsteils 16 des 2. mittleren Lamellenpaares  $P_2$  teilweise in Eingriff. Diese Situation ist in Figur 2 dargestellt.

Figur 3 zeigt eine weitere, nachfolgende Phase der Verstellbewegung, in der sich die beiden Lamellen 13 und 14 des oberen 3. Lamellenpaares  $P_3$  in einer ca.  $45^\circ$  aufgerichteten Position befinden. Dabei werden die beiden Eingriffsteile 15 und 16 aufeinander zu bewegt und der Finger 19 wird noch weiter in der Ausnehmung 18 aufgenommen. Im oberen Bereich der Figur 3 ist schon das nächste 4. Lamellenpaar  $P_4$  ersichtlich, das anschließend in gleichartiger Weise verbunden wird.

Bei der Darstellung gemäß Figur 4 haben die beiden Lamellen 13 und 14 annähernd ihre senkrechte Position erreicht. Nunmehr treten die beiden Eingriffsleisten 20 und 21 miteinander in Eingriff.

Bei weiterer, nach unten gerichteter Bewegung der Abdeck-  
vorrichtung 10 hintergreifen sich die beiden Eingriffsleis-  
ten 20 und 21 vollständig, so dass der Spalt 17 zwischen  
den beiden Lamellen 13 und 14 des 3. Lamellenpaares  $P_3$  nun-  
5 mehr vollständig geschlossen ist, wie es in Figur 5 darge-  
stellt ist. Figur 5 zeigt wieder den Zustand aus Figur 1,  
wobei die Abdeckung 10 um ein Lamellenpaar nach unten ver-  
setzt ist und nunmehr die Lamellen 13 und 14 des nachfol-  
genden 4. Lamellenpaares  $P_4$  zum gegenseitigen Eingriff an-  
10 stehen.

### Patentansprüche

1. Abdeckvorrichtung (10) mit einer 1. Abdeckung (11), die mehrere gelenkig miteinander verbundene 1. Lamellen (13) aufweist, und mit einer 2. Abdeckung (12), die mehrere gelenkig miteinander verbundene 2. Lamellen (14) aufweist, wobei die Abdeckungen (11, 13) jeweils zwischen einer Ruheposition und einer Abdeckposition verstellbar sind und wobei die Abdeckungen (11, 13) in der Abdeckposition mit Stirnseiten (13a, 14a) der Lamellen (13, 14) einander zugewandt sind, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine der 1. Lamellen (13) auf ihrer den 2. Lamellen (14) zugewandten Stirnseite (13a) ein 1. Eingriffsteil (15) aufweist, dass zumindest eine der 2. Lamellen (14) auf ihrer den 1. Lamellen (13) zugewandten Stirnseite (14a) ein 2. Eingriffsteil (16) aufweist, und dass das 1. Eingriffsteil (15) mit dem 2. Eingriffsteil (16) derart in Eingriff bringbar ist, dass die 1. Abdeckung (11) mit der 2. Abdeckung (12) verbunden ist.

2. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere 1. Lamellen (13) der 1. Abdeckung (11) jeweils ein 1. Eingriffsteil (15) und mehrere 2. Lamellen (14) der 2. Abdeckung (12) jeweils ein 2. Eingriffsteil (16) aufweisen.
- 5
3. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die 1. und 2. Eingriffsteile (15, 16) der 1. und 2. Lamellen (13, 14) einen zwischen den beiden Abdeckungen (11, 12) gebildeten Spalt (17) verschließen.
- 10
4. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das 1. Eingriffsteil (15) mit dem 2. Eingriffsteil (16) in formschlüssigem Eingriff steht.
- 15
5. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das 1. Eingriffsteil (15) einer 1. Lamelle (13) mit dem 1. Eingriffsteil (15) einer benachbarten 1. Lamelle (13) in Eingriff steht.
- 20
6. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das 2. Eingriffsteil (16) einer 2. Lamelle (14) mit dem 2. Eingriffsteil (16) einer benachbarten 2. Lamelle (14) in Eingriff steht.
- 25
7. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das 1. Eingriffsteil (15) einer 1. Lamelle (13) mit zwei 2. Eingriffsteilen (16) zweier benachbarter 2. Lamellen (14) in Eingriff steht.
- 30
8. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass benachbarte 1. Lamellen (13)

der 1. Abdeckung (11) und benachbarte 2. Lamellen (14) der 2. Abdeckung (12) bei der Verstellung zwischen der Ruheposition und der Abdeckposition jeweils eine Schwenkung (A', B') relativ zueinander ausführen und  
5 dass die 1. Eingriffsteile (15) mit den 2. Eingriffsteilen (16) mittels dieser Schwenkung in Eingriff bringbar sind.

9. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass 1. Lamellen (13) der 1. Abdeckung (11) bei der Verstellung zwischen der Ruheposition und der Abdeckposition eine Schwenkung relativ zu der an die benachbarte 2. Lamelle (14) der 2. Abdeckung (12) vorhergehenden 2. Lamelle (14) ausführen und dass  
15 die 1. Eingriffsteile (15) der schwenkenden 1. Lamellen (13) mit dem 2. Eingriffsteilen (16) des vorhergehenden Lamellenpaars mittels dieser Schwenkung in Eingriff bringbar sind.

20 10. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die 1. Abdeckung (11) und die 2. Abdeckung (12) in ihrer jeweiligen Abdeckposition in einem Winkel  $\alpha$  relativ zueinander angeordnet sind, wobei  $\alpha$  im Bereich von  $30^\circ$  bis  $180^\circ$  liegt.

25

11. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass  $\alpha$  im Bereich von  $60^\circ$  bis  $120^\circ$  liegt.

30

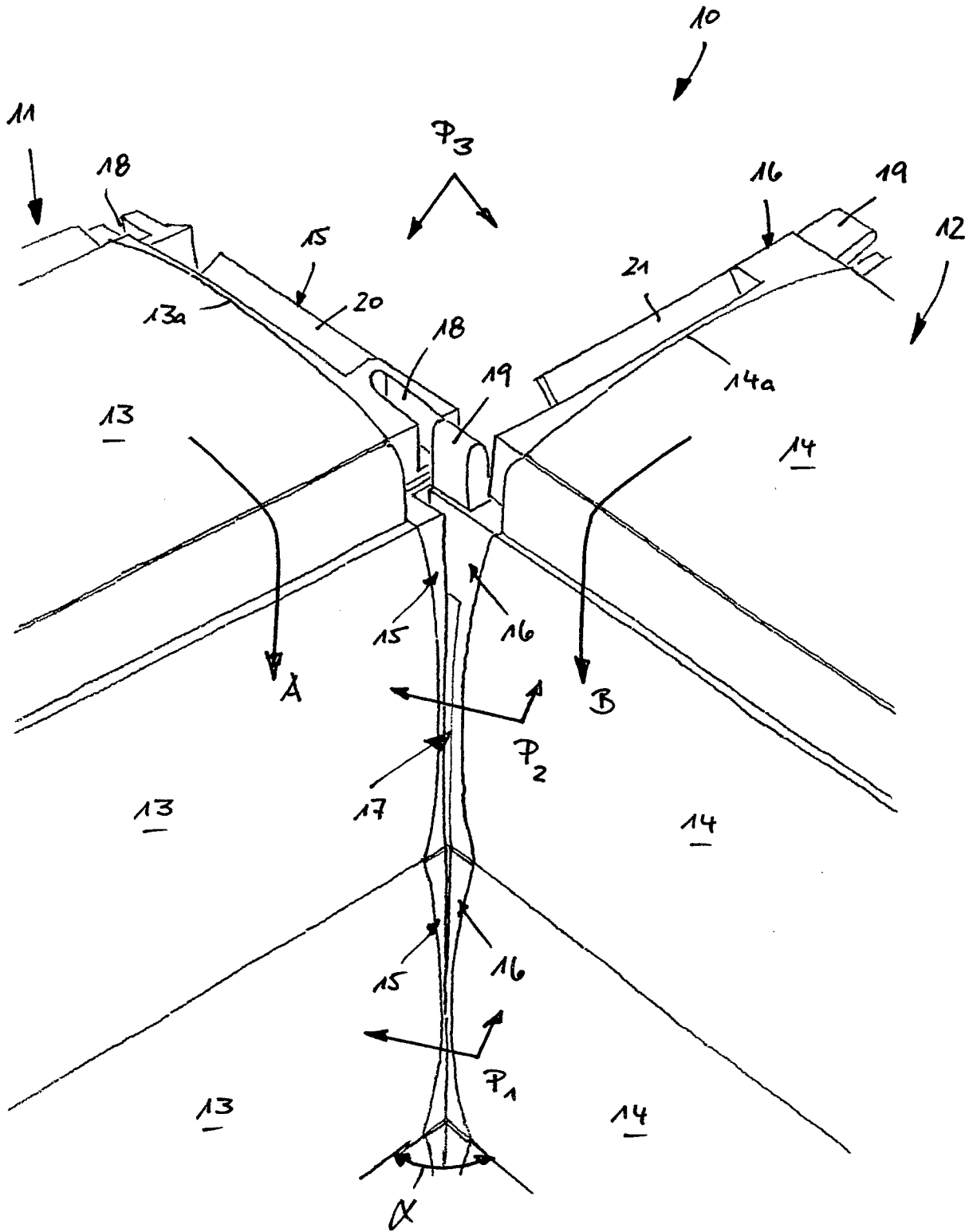


FIG. 1

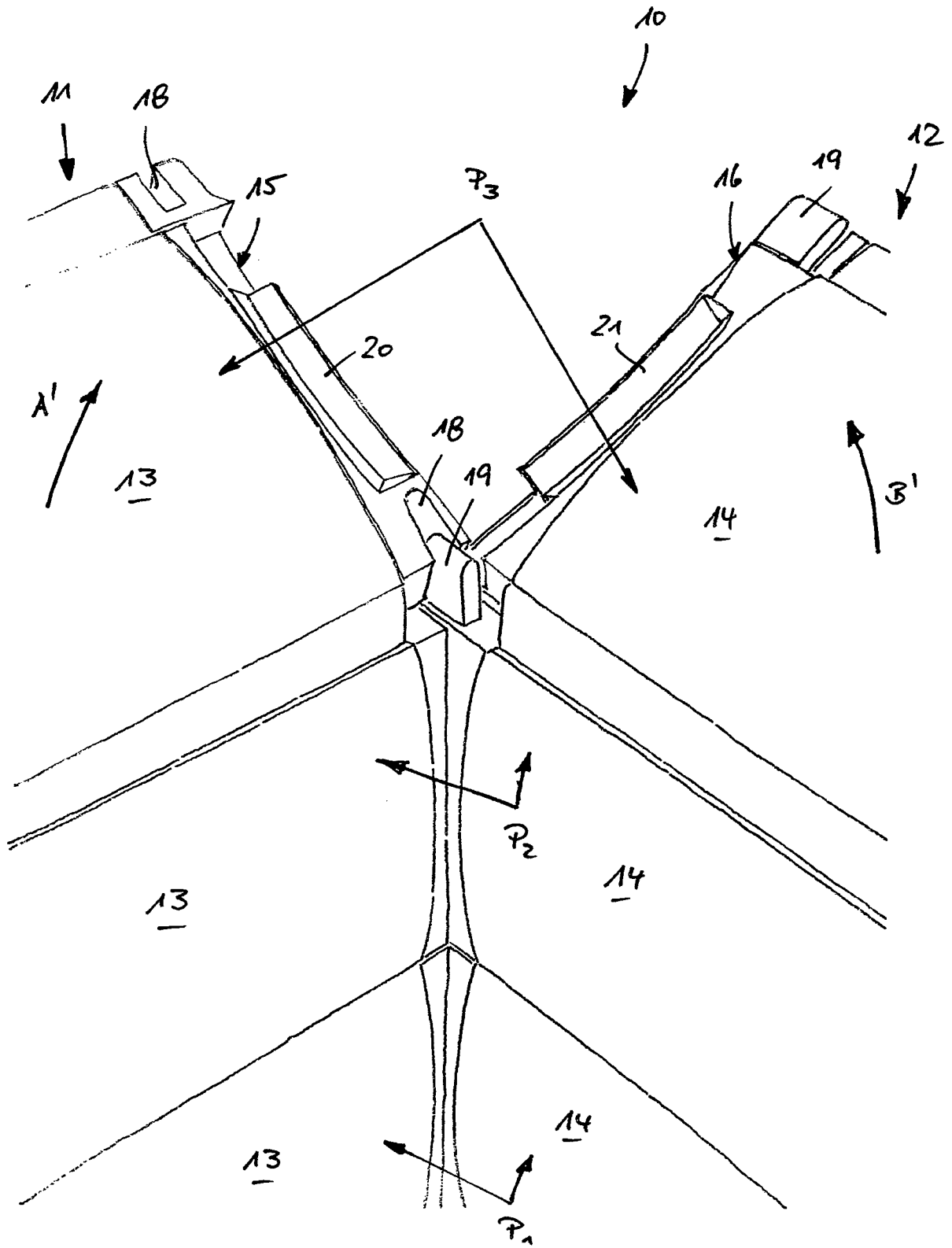


Fig. 2



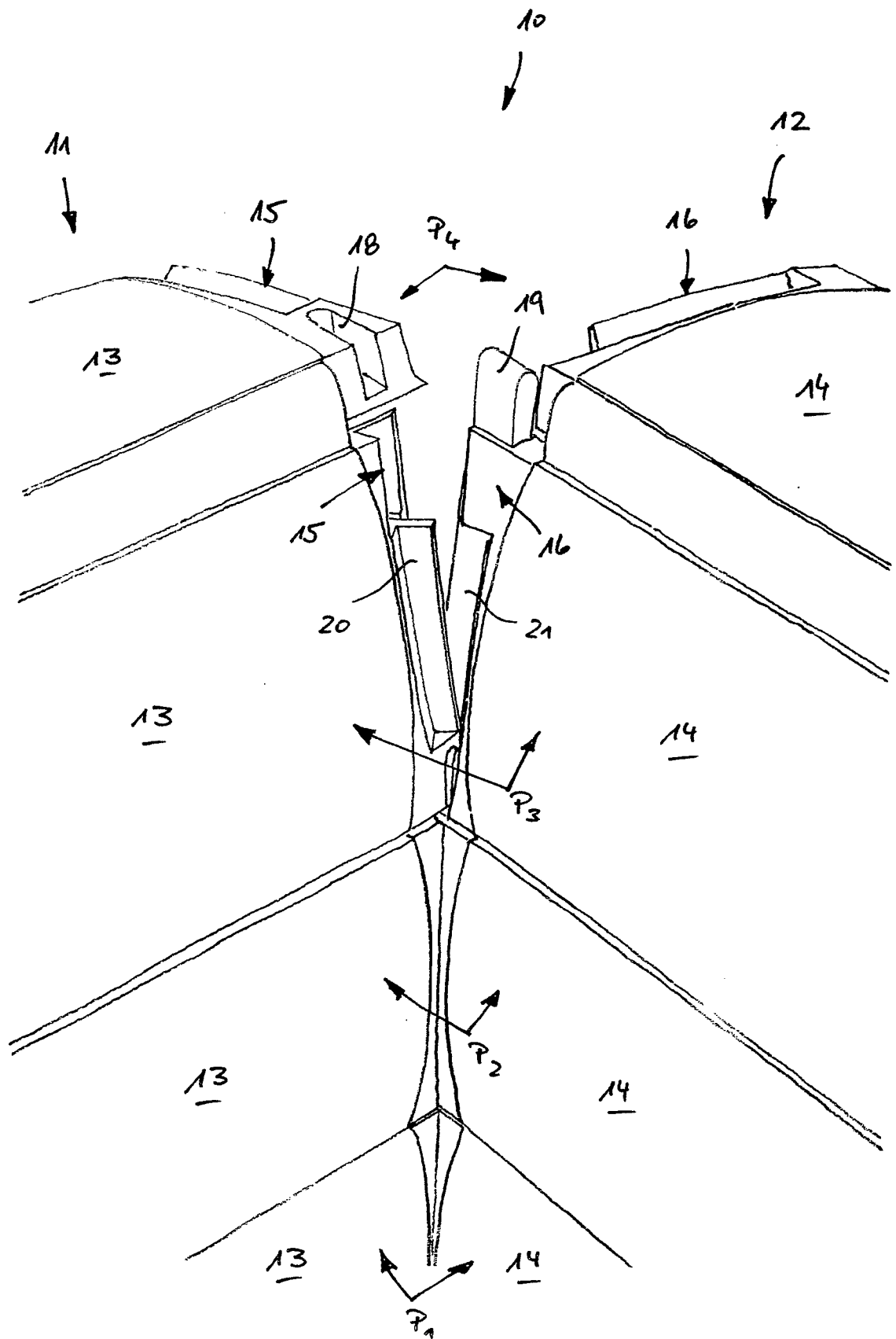


FIG. 4

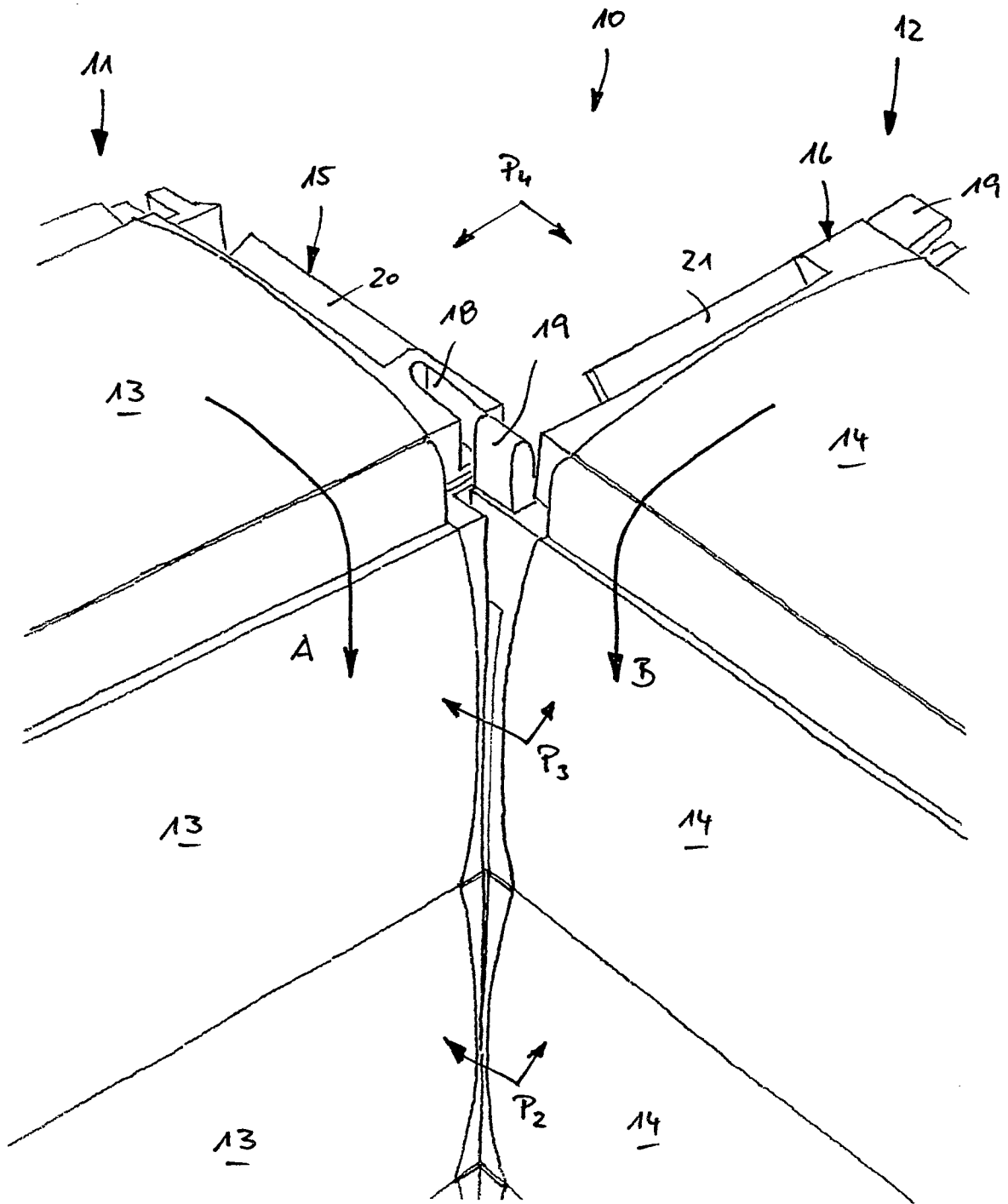


Fig. 5

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/EP2013/003340

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
INV. E06B9/15  
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)  
E06B  
  
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.
A	DE 40 16 511 A1 (SANWA SHUTTER CORP [JP]) 25 July 1991 (1991-07-25) figures 1,2,4,5,23, -----	1-11
A	DE 10 2010 043475 A1 (BOS GMBH [DE]) 22 March 2012 (2012-03-22) the whole document -----	1-11
A	DE 199 15 639 A1 (URBACH DIETER [DE]) 19 October 2000 (2000-10-19) the whole document -----	1-11

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  15 January 2014	Date of mailing of the international search report  24/01/2014
--	--

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  Merz, Wolfgang
--	--

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/003340

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4016511	A1	25-07-1991	AU 624505 B2 11-06-1992
			AU 5484790 A 01-08-1991
			DE 4016511 A1 25-07-1991
			GB 2240575 A 07-08-1991
			NL 9001144 A 16-08-1991
			US 5161593 A 10-11-1992
-----			
DE 102010043475	A1	22-03-2012	NONE
-----			
DE 19915639	A1	19-10-2000	NONE
-----			

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/003340

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> INV. E06B9/15 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b>		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole ) E06B		
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		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 40 16 511 A1 (SANWA SHUTTER CORP [JP]) 25. Juli 1991 (1991-07-25) Abbildungen 1,2,4,5,23, -----	1-11
A	DE 10 2010 043475 A1 (BOS GMBH [DE]) 22. März 2012 (2012-03-22) das ganze Dokument -----	1-11
A	DE 199 15 639 A1 (URBACH DIETER [DE]) 19. Oktober 2000 (2000-10-19) das ganze Dokument -----	1-11
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		
<input checked="" type="checkbox"/> 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts	
15. Januar 2014	24/01/2014	
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 Merz, Wolfgang	

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/003340

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4016511	A1	25-07-1991	AU 624505 B2 11-06-1992
			AU 5484790 A 01-08-1991
			DE 4016511 A1 25-07-1991
			GB 2240575 A 07-08-1991
			NL 9001144 A 16-08-1991
			US 5161593 A 10-11-1992
-----			
DE 102010043475	A1	22-03-2012	KEINE
-----			
DE 19915639	A1	19-10-2000	KEINE
-----			