

(19)



(11)

EP 2 455 542 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.05.2012 Patentblatt 2012/21

(51) Int Cl.:
E01C 5/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11008746.7**

(22) Anmeldetag: **03.11.2011**

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

(71) Anmelder: **Scheiwiller, Rolf**
6052 Hergiswil (CH)

(72) Erfinder: **Scheiwiller, Rolf**
6052 Hergiswil (CH)

(30) Priorität: **18.11.2010 DE 102010051548**
30.05.2011 DE 102011103567

(74) Vertreter: **Otten, Herbert**
Patentanwälte
Eisele, Otten, Roth & Dobler
Grosstobeler Strasse 39
88276 Ravensburg/Berg (DE)

(54) **Pflastersteinsystem**

(57) Die Erfindung betrifft ein Pflastersteinsystem PPS, welches mehrere Pflastersteine 2, 3, 4 mit umlau-

fend angeordneten Nocken 7 eines ersten Pflastersteintyps P1 umfasst.

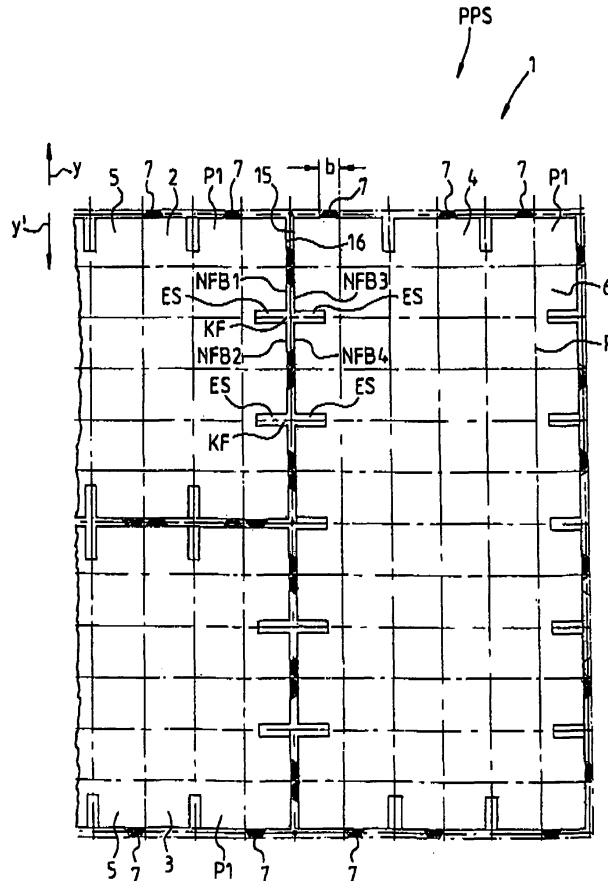


Fig. 1

EP 2 455 542 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Pflastersteinsystem gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus der DE 199 60 320 A1 ist ein Pflasterstein mit an den Seitenwänden angeordneten Nocken bekannt, welcher zur Erstellung von Pflasterflächen Verwendung findet, bei welchen die zueinander benachbarten Pflastersteine miteinander verzahnt sind.

[0003] Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Pflastersteinsystem vorzuschlagen, welches eine wirksame Verzahnung aufweist, wobei insbesondere auch Pflastersteine unterschiedlicher Pflastersteintypen mit unterschiedlichen Nocken ohne Minderung der Verzahnungswirkung gegenüber der Verzahnungswirkung, welche Pflastersteine des selben Pflastersteintyps aufweisen, miteinander verlegbar sind und wobei die Pflastersteine insbesondere ohne Beeinträchtigung der Verzahnungswirkung eine erhöhte Entwässerungsleistung aufweisen.

[0004] Diese Aufgabe wird ausgehend von den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. In den Unteransprüchen sind vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen angegeben.

[0005] Erfindungsgemäß wird durch eine Ausrichtung der Nocken an den Sektor-Halbierenden eine Nockenausrichtung geschaffen, welche es erlaubt, dass nicht nur Pflastersteine mit Nocken gleicher Breite im verlegten Zustand wirksam miteinander verzahnt sind, sondern auch Pflastersteine mit Nocken unterschiedlicher Breite, bei welchen Nockenpaare aus schmalen und breiten Nocken zusammenwirken, im verlegten Zustand in gleicher Qualität wirksam miteinander verzahnt sind. Kern der Erfindung ist somit, abweichend von einer zentrischen Nockenordnung, eine laterale Nockenausrichtung an Sektor-Halbierenden des Rasters.

[0006] Weiterhin sieht die Erfindung zwischen den Nocken Entwässerungsschlitze vor, wobei die Entwässerungsschlitze im Bereich der die Sektoren begrenzenden Sektorlinien ausgebildet sind. Somit bleibt die Leistungsfähigkeit der Nockenverzahnung benachbarter Steine bei durch die Entwässerungsschlitze erhöhter Entwässerungsleistung erhalten und die Entwässerungsschlitze benachbarter Pflastersteine liegen sich unabhängig davon gegenüber, ob diese jeweils breite oder schmale Nocken aufweisen, so dass auch bei einem Wechsel des Pflastersteintyps ein einheitliches Fugenbild erhalten bleibt.

[0007] Weitere Einzelheiten der Erfindung werden in der Zeichnung anhand von schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen beschrieben.

[0008] Hierbei zeigt:

Figur 1: eine Draufsicht auf einen Pflasterbelag, welcher aus Pflastersteinen eines ersten Pflastersteintyps gebildet ist;

Figur 2: eine Draufsicht auf einen Pflasterbelag, wel-

cher aus Pflastersteinen eines zweiten Pflastersteintyps gebildet ist;

Figur 3: eine Detailansicht zweier miteinander verzahnter kleiner Pflastersteine eines ersten Pflastersteintyps;

Figur 4: eine Detailansicht zweier miteinander verzahnter kleiner Pflastersteine des ersten Pflastersteintyps, wobei diese Pflastersteine Entwässerungsschlitze aufweisen;

Figur 5: eine Detailansicht zweier miteinander verzahnter kleiner Pflastersteine eines zweiten Pflastersteintyps;

Figur 6: eine Detailansicht zweier miteinander verzahnter kleiner Pflastersteine des zweiten Pflastersteintyps, wobei diese Pflastersteine Entwässerungsschlitze aufweisen;

Figur 7: eine Detailansicht zweier zueinander bestandener großer Pflastersteine unterschiedlichen Pflastersteintyps;

Figur 8: eine Detailansicht der in der Figur 7 gezeigten großen Pflastersteine in miteinander verzahnter Position;

Figur 9: eine Detailansicht zweier zueinander bestandener großer Pflastersteine unterschiedlichen Pflastersteintyps, wobei diese Pflastersteine Entwässerungsschlitze aufweisen;

Figur 10: eine Detailansicht der in der Figur 9 gezeigten großen Pflastersteine in miteinander verzahnter Position, wobei diese Pflastersteine Entwässerungsschlitze aufweisen und

Figur 11: eine Detailansicht zweier mit einander verzahnter großer Pflastersteine unterschiedlichen Pflastersteintyps, wobei einer der beiden Pflastersteine Entwässerungsschlitze aufweist.

[0009] Zur Erhaltung der Übersichtlichkeit der Figuren sind in den Figuren 4 bis 11 bei jedem dargestellten Pflasterstein jeweils nur an einer Seitenfläche Nocken dargestellt.

[0010] In der Figur 1 ist eine Draufsicht auf einen Pflasterbelag 1 gezeigt, welcher Pflastersteinen 2, 3, 4 eines ersten Pflastersteintyps P1 eines Pflastersteinsystems PSS umfasst. Die Pflastersteine 2 und 3 sind als kleine Pflastersteine 5 und der Pflasterstein 4 als großer Pflasterstein 6 ausgeführt. Alle drei Pflastersteine 2, 3, 4 weisen bezüglich einer Breite bzw. Nockenbreite b schmale

Nocken 7 auf. Zur Erhaltung der Übersichtlichkeit sind die Nocken nur teilweise mit dem Bezugszeichen 7 bezeichnet. Die Pflastersteine 2, 4 des erste Pflastersteintyps P1 weisen an ihren Seitenfläche 16, 15, zu welchen sich Entwässerungsschlitze ES öffnen, in beide Richtungen y bzw. y' eines Verlaufs der Seitenfläche 16 bzw. 15 jeweils nockenfreie Bereich NFB1 bis NFB4 auf, wobei hierdurch die miteinander verzahnten, benachbarten Pflastersteine 2, 4 in Draufsicht Kreuzfugen KF ausbilden, wobei die Kreuzfugen KF jeweils durch die beiden gegenüberliegenden Entwässerungsschlitze ES und die nockenfreien Bereiche NFB1 bis NFB4 gebildet sind.

[0011] In der Figur 2 ist eine Draufsicht auf einen Pflasterbelag 8 gezeigt, welcher Pflastersteinen 9, 10, 11 eines zweiten Pflastersteintyps P2 des Pflastersteinsystems PSS umfasst. Die Pflastersteine 9 und 10 sind als kleine Pflastersteine 12 und der Pflasterstein 11 ist als großer Pflasterstein 13 ausgeführt. Alle drei Pflastersteine 9, 10, 11 weisen bezüglich einer Breite bzw. Nockenbreite B breite Nocken 14 auf. Zur Erhaltung der Übersichtlichkeit sind die Nocken nur teilweise mit dem Bezugszeichen 14 bezeichnet.

[0012] In der Figur 3 ist eine Detailansicht zweier miteinander verzahnter kleiner Pflastersteine 2, 3 bzw. 5 eines ersten Pflastersteintyps P1 gezeigt. Die Pflastersteine 2, 3 sind durch ein Raster R aus Sektor-Halbiehenden SH unterteilt. Bezüglich der Anordnung von Nocken 7 wird auf die Beschreibung zu den Figuren 7 und 8 verwiesen.

[0013] In der Figur 4 ist eine Detailansicht zweier miteinander verzahnter kleiner Pflastersteine 2, 3 bzw. 5 des ersten Pflastersteintyps P1 gezeigt, wobei diese Pflastersteine 2, 3 Entwässerungsschlitze ES aufweisen. Die beiden Pflastersteine 2, 3 entsprechen grundsätzlich den in der Figur 3 gezeigten Pflastersteinen, wobei zur Vereinfachung der Darstellung Nocken 7 nur an gegenüberliegenden Seitenflächen 15, 16 dargestellt sind. In Bezug auf die Positionierung der Entwässerungsschlitze ES wird grundsätzlich auch auf die Beschreibung zu den Figuren 9 und 10 verwiesen. Die Pflastersteine 2, 4 des erste Pflastersteintyps P1 weisen an ihren Seitenfläche 15, 16, zu welchen sich Entwässerungsschlitze ES öffnen, in beide Richtungen y bzw. y' eines Verlaufs der Seitenfläche 15 bzw. 16 jeweils nockenfreie Bereich NFB1 bis NFB4 auf, wobei hierdurch die miteinander verzahnten, benachbarten Pflastersteine 2, 4 in Draufsicht Kreuzfugen KF ausbilden, wobei die Kreuzfugen KF jeweils durch die beiden gegenüberliegenden Entwässerungsschlitze ES und die nockenfreien Bereiche NFB1 bis NFB4 gebildet sind.

[0014] In der Figur 5 ist eine Detailansicht zweier miteinander verzahnter großer Pflastersteine 9, 10 bzw. 12 eines zweiten Pflastersteintyps P2 gezeigt. Die Pflastersteine 9, 10 sind durch ein Raster R aus Sektorlinien SL und Sektor-Halbiehenden SH unterteilt. Bezüglich der Anordnung von Nocken 14 wird auf die Beschreibung zu den Figuren 7 und 8 verwiesen, wobei zur Vereinfachung der Darstellung Nocken 14 nur an gegenüberliegenden

Seitenflächen 17, 18 dargestellt sind.

[0015] In der Figur 6 ist eine Detailansicht zweier miteinander verzahnter großer Pflastersteine 9, 10 bzw. 12 des zweiten Pflastersteintyps P2 gezeigt, wobei diese Pflastersteine 9, 10 Entwässerungsschlitze ES aufweisen. Die beiden Pflastersteine 9, 10 entsprechen grundsätzlich den in der Figur 5 gezeigten Pflastersteinen, wobei zur Vereinfachung der Darstellung Nocken 14 nur an gegenüberliegenden Seitenflächen 17, 18 dargestellt sind. In Bezug auf die Positionierung der Entwässerungsschlitze ES wird grundsätzlich auch auf die Beschreibung zu den Figuren 9 und 10 verwiesen.

[0016] In der Figur 7 ist eine Draufsicht auf einen Pflasterbelag 100 gezeigt, welcher zwei Pflastersteinen 101 und 102 eines ersten Pflastersteintyps P1 und eines zweiten Pflastersteintyps P2 des Pflastersteinsystems PSS umfasst. Die beiden

[0017] Pflastersteine 101 und 102 liegen sich in der Darstellung der Figur 7 noch unverzahnt gegenüber. Die Draufsicht ist auf Deckflächen 103, 104 der Pflastersteine 101 und 102 gerichtet, wobei den Deckflächen jeweils eine nicht sichtbare Bodenfläche gegenüber liegt, mit welcher der jeweilige Pflasterstein auf einem Untergrund aufliegt. Umlaufend um die Deckflächen 103, 104 verlaufen jeweils vier Seitenflächen, von denen in der Darstellung der Figur 7 jeweils drei Seitenflächen 105 bis 107 und 108 bis 110 sichtbar sind, wobei zur Erhaltung der Übersichtlichkeit der Darstellung nur an den gegenüberliegenden Seitenflächen 106 und 109 Nocken 111 bis 116 und 117 bis 122 gezeigt sind. Zur Positionierung der Nocken 111 bis 122 sind die Pflastersteine 101, 102 des ersten und des zweiten Pflastersteintyps P1, P2 bezüglich ihrer Seitenflächen 106 und 109 jeweils in sechs Sektoren S1 bis S6 und S7 bis S12 unterteilt, welche alle die gleiche Sektorbreite SB aufweisen. Jeder Sektor S1 bis S12 ist durch eine Sektorhalbierende SH in einen ersten Halbsektor HS1 und einen zweiten Halbsektor HS2 unterteilt.

[0018] Für die Anordnung der Nocken 111 bis 122 gilt grundsätzlich, dass an der Seitenfläche 106 bzw. 109 wenigstens ein Nocken 111, 113, 114 bzw. 118, 121 aber nicht alle Nocken 111 bis 122 in ersten Halbsektoren HS1 angeordnet ist und dass an jeder Seitenfläche 106 bzw. 109 wenigstens ein Nocken 112, 115 bzw. 117, 119, 120, 122 ,aber nicht alle Nocken 111 bis 122 in zweiten Halbsektoren HS2 angeordnet ist, wobei grundsätzlich weiterhin gilt, dass jeder Nocken 111 bis 122 in seinem Halbsektor HS1 bzw. HS2 derart ausgerichtet ist, dass dieser jeweils an die Sektorhalbierende SH angrenzt, derart, dass in jedem Sektor S1 bis S12 einer Seitenfläche 106 bzw. 109, welche an einem Nachbarstein anliegt (siehe Figur 8), eine Schubübertragung einer Schubkraft erfolgen kann, welche eine parallel zu der Seitenfläche 106 bzw. 109 verlaufende Schubkomponente SK1 oder SK2 aufweist. Hierdurch entsteht an jeder Seitenfläche 106 bzw. 109 ein Nockenbild NB106 bzw. NB109, welches im Zusammenwirken der Seitenflächen 106 und 109 dadurch charakterisiert ist, dass durch die Nocken

111 und 112 bzw. 112 und 113 bzw. 113 und 114 bzw. 114 und 115 bzw. 115 und 116 bzw. 117 und 118 bzw. 118 und 119 bzw. 119 und 120 bzw. 120 und 121 bzw. 121 und 122 gebildete Nockenpaare NP1 bis NP10 kleine Abstände S, mittlere Abstände M oder große Abstände L aufweisen. Hierbei wirken immer Nockenpaare mit den Abständen S und L oder M und M zusammen.

[0019] In der Figur 8 sind die in der Figur 7 beabstandet dargestellten Pflastersteine 101 und 102 in verzahnter Stellung gezeigt, in welcher zwischen den Pflastersteine 101 und 102 Schubkräfte in y- und y'-Richtung übertragbar sind, welche oben als Schubkomponenten SK1 und SK2 bezeichnet wurden.

[0020] Sofern die Sektoren und Halbsektoren für alle Seitenflächen der Pflastersteine des ersten oder des zweiten Pflastersteintyps eingezeichnet werden, entstehen Raster R, wie diese beispielhaft in den Figuren 1, 2, 3 und 10 gezeigt sind.

[0021] In der Figur 9 ist eine Detailansicht zweier zueinander beabstandeter großer Pflastersteine 101, 102 unterschiedlichen Pflastersteintyps P1 bzw. P2 gezeigt, wobei diese Pflastersteine Entwässerungsschlitze aufweisen. Ein Raster R ist aus Sektorlinien SL und Sektor-Halbierenden SH gebildet, wobei die Sektorhalbierenden SH jeden Sektor S1 bis S12 in einen ersten Halbsektor HS1 und einen zweiten Halbsektor HS2 aufteilen. Entwässerungsschlitze ES sind zwischen Nocken 7 bzw. 14 im Bereich der Sektorlinien SL angeordnet und weisen eine Schlitzbreite ESB und eine Schlitztiefe EST. Die Entwässerungsschlitze ES sind in Draufsicht auf die Pflastersteine 101 bzw. 102 spiegelsymmetrisch zu einer Halbierenden H der Seitenfläche 105 bzw. 109 angeordnet und sind weiterhin an den Sektorlinien SL ausgerichtet, welche Sektorgrenzen SG zwischen benachbarten Sektoren S1, S2; S2, S3; S3, S4; S4, S5; S5, S6; S7, S8; S8, S9; S9, S10; S10, S11; S11, 12 bilden.

[0022] Insbesondere aus den Figuren 10 und 11 geht hervor wie Pflastersteine unterschiedlicher Pflastersteintypen, welche dem erfindungsgemäßen Pflastersteinsystem entsprechen, miteinander kombinierbar sind, wobei hierbei bei Bedarf jeder Pflasterstein sowohl des ersten Pflastersteintyps als auch des zweiten Pflastersteintyps ohne Beeinträchtigung der Verzahnung mit Entwässerungsschlitzen versehen werden kann. Hierbei zeigt die Figur 10, die in der Figur 9 beschriebenen und gezeigten Pflastersteine 101 und 102 in einer miteinander verzahnten Stellung, in welcher sich die Entwässerungsschlitze ES gegenüberliegen. Weiterhin ist in der Figur 10 das Raster R vollständig gezeigt, wobei auf die Beschreibung zu Figur 9 verwiesen wird. In der Figur 11 ist die Kombination einer Pflastersteines 101 mit Entwässerungsschlitzen ES eines ersten Pflastersteintyps P1 mit einem Pflasterstein 102 ohne Entwässerungsschlitze eines Pflastersteintyps P2 gezeigt.

[0023] Die Erfindung ist nicht auf dargestellte oder beschriebene Ausführungsbeispiele beschränkt. Sie umfasst vielmehr Weiterbildungen der Erfindung im Rahmen der Schutzrechtsansprüche.

Bezugszeichenliste:

[0024]

5	1	Pflasterbelag
	2, 3, 4	Pflasterstein von P1 von PSS
	5	kleiner Pflasterstein (2, 3)
10	6	großer Pflasterstein (4)
	7	schmaler Nocken
15	8	Pflasterbelag
	9, 10, 11	Pflasterstein von P2 von PSS
	12	kleiner Pflasterstein (9, 10)
20	13	großer Pflasterstein (11)
	14	breiter Nocken
25	15, 16	Seitenfläche von 5
	18, 19	Seitenfläche von 6
	B	Breite von 14
30	b	Breite von 17
	P1	erster Pflastersteintyp
35	P2	zweiter Pflastersteintyp
	PSS	Pflastersteinsystem
	100	Pflasterbelag
40	101	Pflasterstein vom Typ P1
	102	Pflasterstein vom Typ P2
45	103, 104	Deckfläche von 101 bzw. 102
	105 - 107	Seitenfläche von 101
	108 - 110	Seitenfläche von 102
50	111 - 116	Nocken von 101
	117 - 122	Nocken von 102
55	ES	Entwässerungsschlitz
	ESB	Breite von ES

EST	Tiefe von ES			unterteilt ist,
H	Halbierende von 105 - 110			- wobei jeder Sektor (S1 - S6) durch eine Sektorhalbierende (SH) in einen ersten Halbsektor (HS1) und in einen zweiten Halbsektor (HS2) unterteilt ist,
HS1	erster Halbsektor	5		- wobei in einem der Halbsektoren (HS1, HS2) jedes Sektors (S1 - S6) ein Nocken (7; 111 - 116) angeordnet ist,
HS2	zweiter Halbsektor			- wobei an jeder Seitenfläche (105 - 107) wenigstens ein Nocken (7; 111 - 116) aber nicht alle Nocken (7; 111 - 116) in ersten Halbsektoren (HS1) angeordnet ist und wobei an jeder Seitenfläche (105 - 107) wenigstens ein Nocken (7; 111 - 116) aber nicht alle Nocken (7; 111 - 116) in zweiten Halbsektoren (HS2) angeordnet ist,
KF	Kreuzfuge	10		- wobei jeder Nocken (7; 111 - 116) in seinem Halbsektor (HS1; HS2) derart ausgerichtet ist, dass dieser an die Sektorhalbierende (SH) angrenzt,
L	großer Abstand			- derart, dass in jedem Sektor (S1 - S6) einer Seitenfläche (105 - 107), welche an einem Nachbarstein anliegt, eine Schubübertragung einer Schubkraft erfolgen kann, welche eine parallel zu der Seitenfläche (105 - 107) verlaufende Schubkomponente (SK1, SK2) aufweist.
M	mittlerer Abstand			
NB106	Nockenbild	15		
NB109	Nockenbild			
NFB1 - NFB4	nockenfreier Bereich an 15 bzw. 16	20		
NP1 - NP10	Nockenpaar			
R	Raster			
S	kleiner Abstand	25		
S1 - S6	Sektor von 101			
S7 - S12	Sektor von 102	30		
SB	Sektorbreite			
SG	Sektorgrenze			
SH	Sektorhalbierende	35		
SK1, SK2	Schubkomponente			
y, y'	Richtung	40		

Patentansprüche

1. Pflastersteinsystem (PSS) umfassend

- 45
- mehrere Pflastersteine (2 - 4; 101) eines ersten Pflastersteintyps (P1) mit umlaufend angeordneten Nocken (7; 111 - 116),
 - wobei die Nocken (7; 111 - 116) umlaufend an den Seitenflächen (105 - 107) in einem sich wiederholenden Rhythmus angeordnet sind,
 - wobei die Pflastersteine (2 - 4; 101) zu allen zwischen einer Deckfläche (103) und einer Bodenfläche liegenden Seitenflächen (105 - 107) hin jeweils wenigstens zwei Nocken (7; 111 - 116) aufweisen,
 - wobei jede Seitenfläche (105 - 107) mehrere Sektoren (S1 - S6) gleicher Sektorbreite (SB)
- 50
- 55

2. Pflastersteinsystem (PSS) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nocken (7; 111 - 116) jeder Seitenfläche (105 - 107) eines Pflastersteins (2 - 4; 101) des ersten Pflastersteintyps (P1) eine einheitliche Nockenbreite (b) aufweisen, wobei insbesondere die Nocken (7; 111 - 116) aller Seitenflächen (105 - 107) eine einheitliche Breite (b) aufweisen.

3. Pflastersteinsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Pflastersteine (2 - 4; 101) des ersten Pflastersteintyps (P1) zu allen zwischen einer Deckfläche (103) und einer Bodenfläche liegenden Seitenflächen (105 - 107) hin jeweils wenigstens einen Entwässerungsschlitz (ES) aufweisen,
- wobei jeder dieser Entwässerungsschlitze (ES) in Draufsicht auf die Deckfläche (103) betrachtet eine Schlitztiefe (EST) aufweist, welche wenigstens das 1,5-fache einer Schlitzbreite (ESB) beträgt,
- wobei die Entwässerungsschlitze (ES) einer Seitenfläche (105 - 107) in Draufsicht auf die Deckfläche (103) betrachtet jeweils spiegelsymmetrisch in Bezug auf eine Halbierende (H) der jeweiligen Seitenfläche (105 - 107) und insbesondere an jeder Sektorgrenze (SG), an welcher zwei Sektoren (S1, S2; S2, S3; S3, S4; S4, S5; S5, S6; S7, S8; S8, S9; S9, S10; S10, S11; S11, 12) aneinander liegen, angeordnet sind.

4. Pflastersteinsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Pflastersteinsystem . (PSS) mehrere Pflastersteine (9 - 11; 102) eines zweiten Pflastersteintyps (P2) mit umlaufend angeordneten Nocken (14; 117 - 122) umfasst,
- wobei die Nocken (14; 117 - 122) umlaufend an den Seitenflächen (108 - 110) in einem sich wiederholenden Rhythmus angeordnet sind,
 - wobei die Pflastersteine (9 - 11; 102) des zweiten Pflastersteintyps (P2) zu allen zwischen einer Deckfläche (104) und einer Bodenfläche liegenden Seitenflächen (108 - 110) hin jeweils wenigstens zwei Nocken (14; 117 - 122) aufweisen,
 - wobei jede Seitenfläche (108 - 110) mehrere Sektoren (S7 - S12) gleicher Sektorbreite (SB) unterteilt ist,
 - wobei jeder Sektor (S7 - S12) durch eine SektorHalbierende (SH) in einen ersten Halbsektor (HS1) und in einen zweiten Halbsektor (HS2) unterteilt ist,
 - wobei in einem der Halbsektoren (HS1, HS2) jedes Sektors (S1 - S7) ein Nocken (14; 117 - 122) angeordnet ist,
 - wobei an jeder Seitenfläche (108 - 110) wenigstens ein Nocken (14; 117 - 122) aber nicht alle Nocken (14; 117 - 122) in ersten Halbsektoren (HS1) angeordnet ist und wobei an jeder Seitenfläche (108 - 110) wenigstens ein Nocken (14; 117 - 122) aber nicht alle Nocken (14; 117 - 122) in zweiten Halbsektoren (HS2) angeordnet ist,
 - wobei jeder Nocken (14; 117 - 122) in seinem Halbsektor (HS1; HS2) derart ausgerichtet ist, dass dieser an die Sektorhalbierende (SH) angrenzt,
 - derart, dass in jedem Sektor (S7 - S12) einer Seitenfläche (108 - 110), welche an einem Nachbarstein des ersten Pflastersteintyps (P1) oder an einem Nachbarstein des zweiten Pflastersteintyps (P2) anliegt, eine Schubübertragung einer Schubkraft erfolgen kann, welche eine parallel zu der Seitenfläche (108 - 110) verlaufende Schubkomponente (SK1, SK2) aufweist.
5. Pflastersteinsystem nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nocken (14; 117 - 122) jeder Seitenfläche (108 - 110) eines Pflastersteins (9 - 11; 102) des zweiten Pflastersteintyps (P2) eine einheitliche Nockenbreite (b; B) aufweisen, wobei insbesondere die Nocken (14; 117 - 122) aller Seitenflächen (108 - 110) eine einheitliche Breite (b; B) aufweisen.
6. Pflastersteinsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Pflastersteine (9 - 11; 102) des zweiten Pflastersteintyps (P2) zu allen zwischen einer Deckfläche (104) und einer Bodenfläche liegenden Seitenflächen (108 - 110) hin jeweils wenigstens einen Entwässerungsschlitz (ES) aufweisen,
 - wobei jeder dieser Entwässerungsschlitze (ES) in Draufsicht auf die Deckfläche (104) betrachtet eine Schlitztiefe (EST) aufweist, welche wenigstens das 1,5-fache einer Schlitzbreite (ESB) beträgt,
 - wobei die Entwässerungsschlitze (ES) einer Seitenfläche (108 - 110) in Draufsicht auf die Deckfläche (104) betrachtet jeweils spiegelsymmetrisch in Bezug auf eine Halbierende (H) der jeweiligen Seitenfläche (108 - 110) und insbesondere an jeder Sektorgrenze (SG), an welcher zwei Sektoren (S7 - S12) aneinander liegen, angeordnet sind.
7. Pflastersteinsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Nocken (7; 111 - 116) der Pflastersteine (2 - 4; 101) des ersten Pflastersteintyps (P1) eine erste Breite (b) aufweisen,
 - wobei die Nocken (14; 117 - 122) der Pflastersteine (9-11; 102) des zweiten Pflastersteintyps (P2) eine zweite Breite (B) aufweisen,
 - und wobei die zweite Breite (B) wenigstens das 1,5-fache der ersten Breite (b) und insbesondere wenigstens das Doppelte der ersten Breite (b) beträgt.
8. Pflastersteinsystem nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pflastersteine (2, 4) des erste Pflastersteintyps (P1) derart ausgebildet sind, dass sich an der jeweiligen Seitenfläche (15, 16), zu welcher sich der jeweilige Entwässerungsschlitz (ES) öffnet, in beide Richtungen (y, y') eines Verlaufs der Seitenfläche (15, 16) ein nockenfreier Bereich (NFB1 - NFB4) anschließt, wobei hierdurch miteinander verzahnte, benachbarte Pflastersteine (2, 4) in Draufsicht Kreuzfugen (KF) ausbilden, wobei die Kreuzfugen (KF) jeweils durch die beiden gegenüberliegenden Entwässerungsschlitze (ES) und die nockenfreien Bereiche (NFB1 - NFB4) gebildet sind.

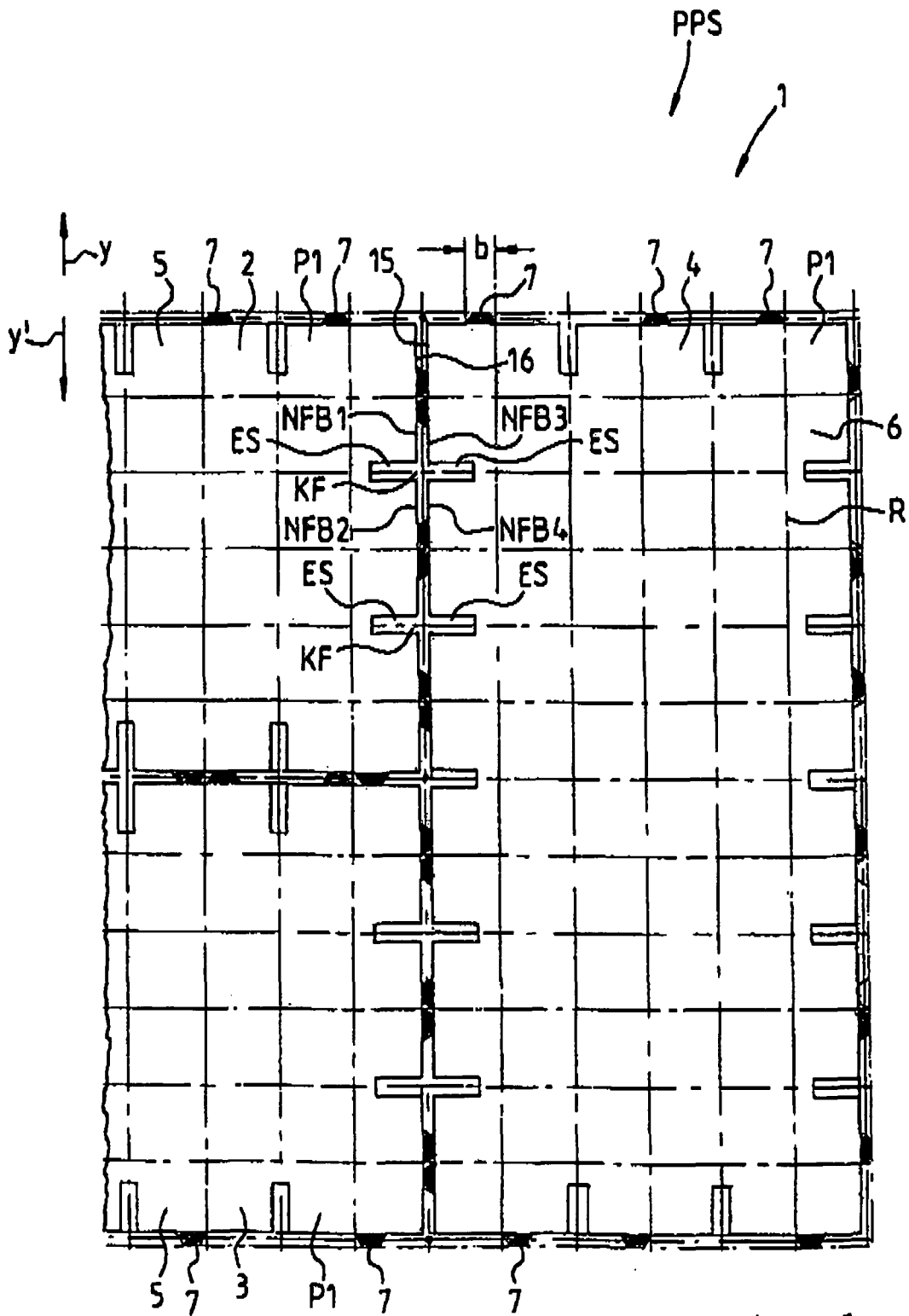


Fig. 1

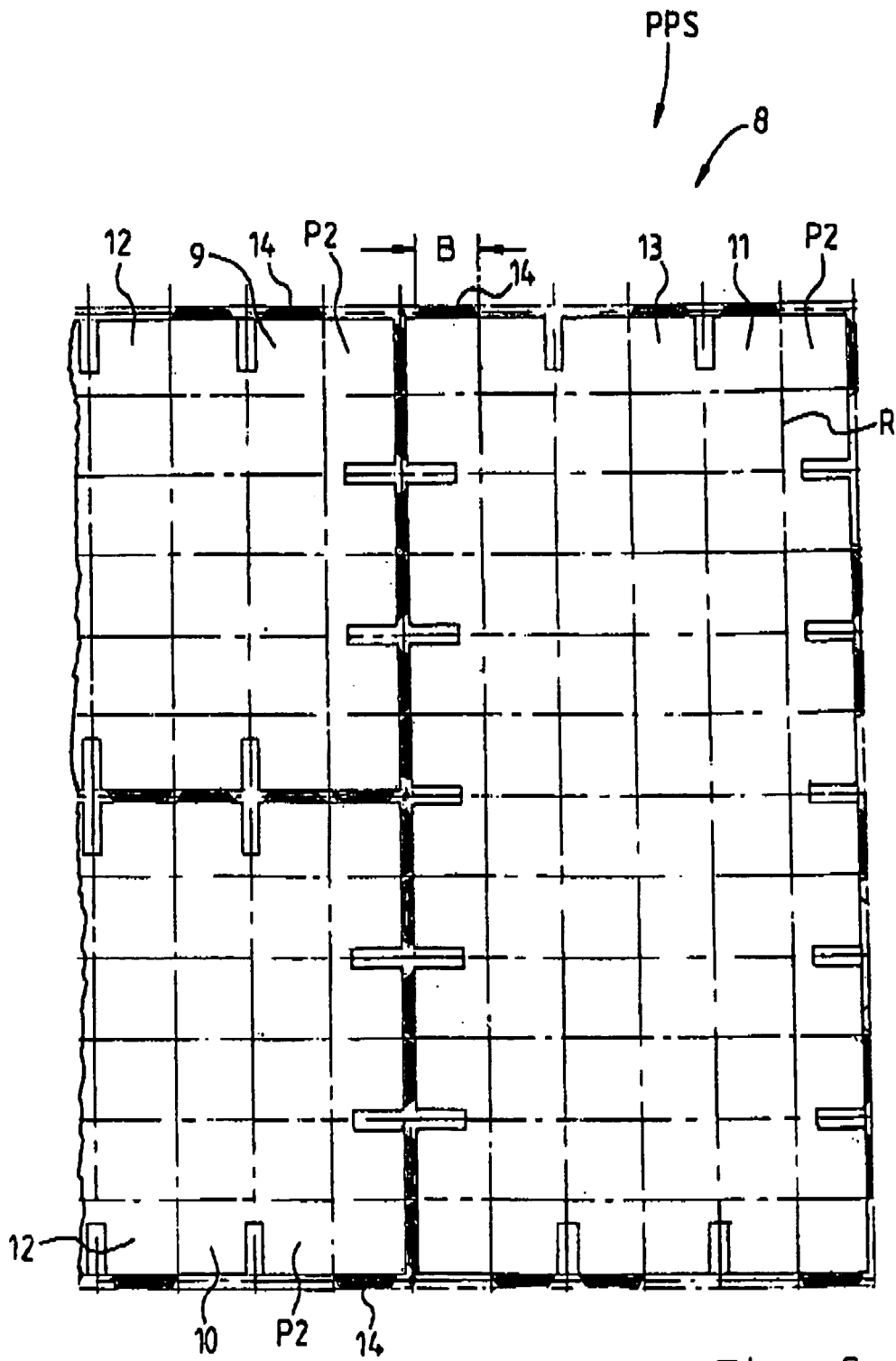


Fig. 2

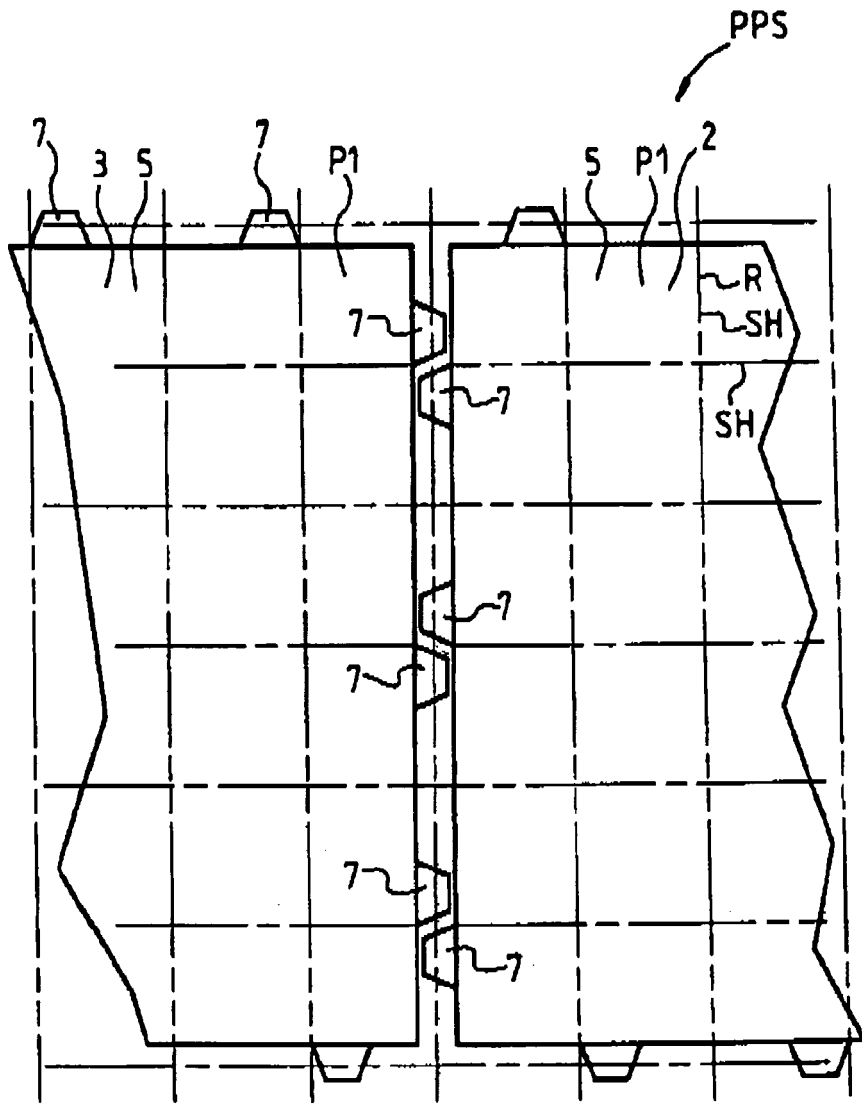


Fig. 3

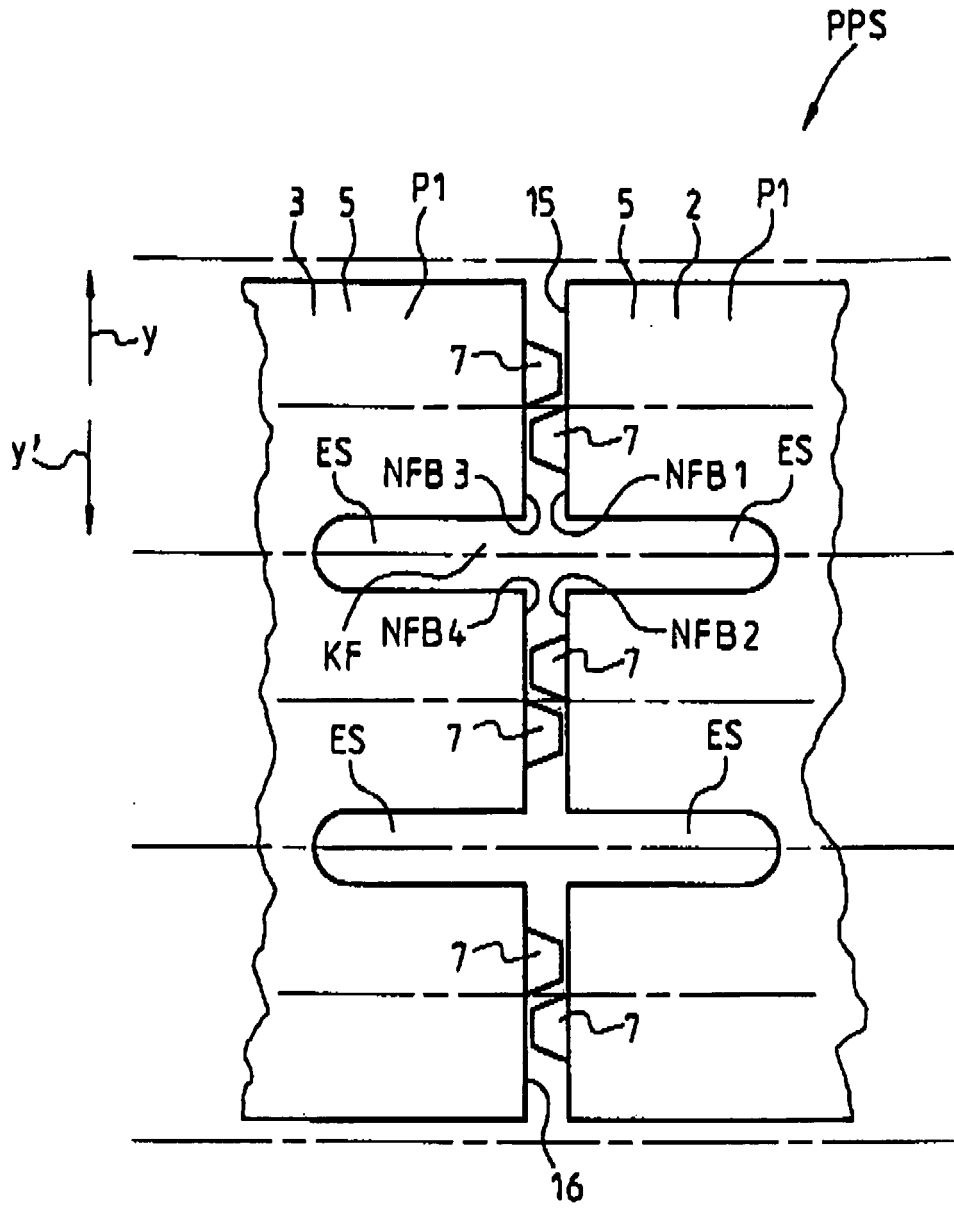


Fig. 4

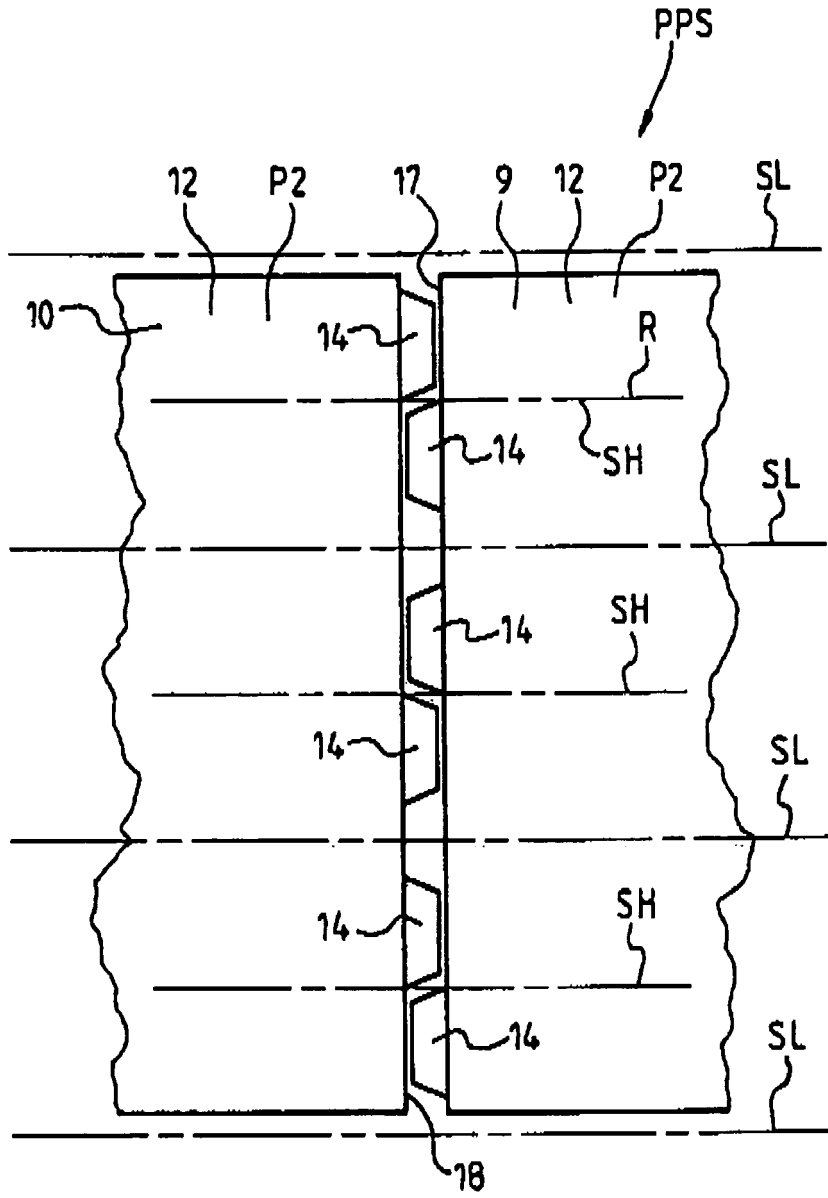


Fig. 5

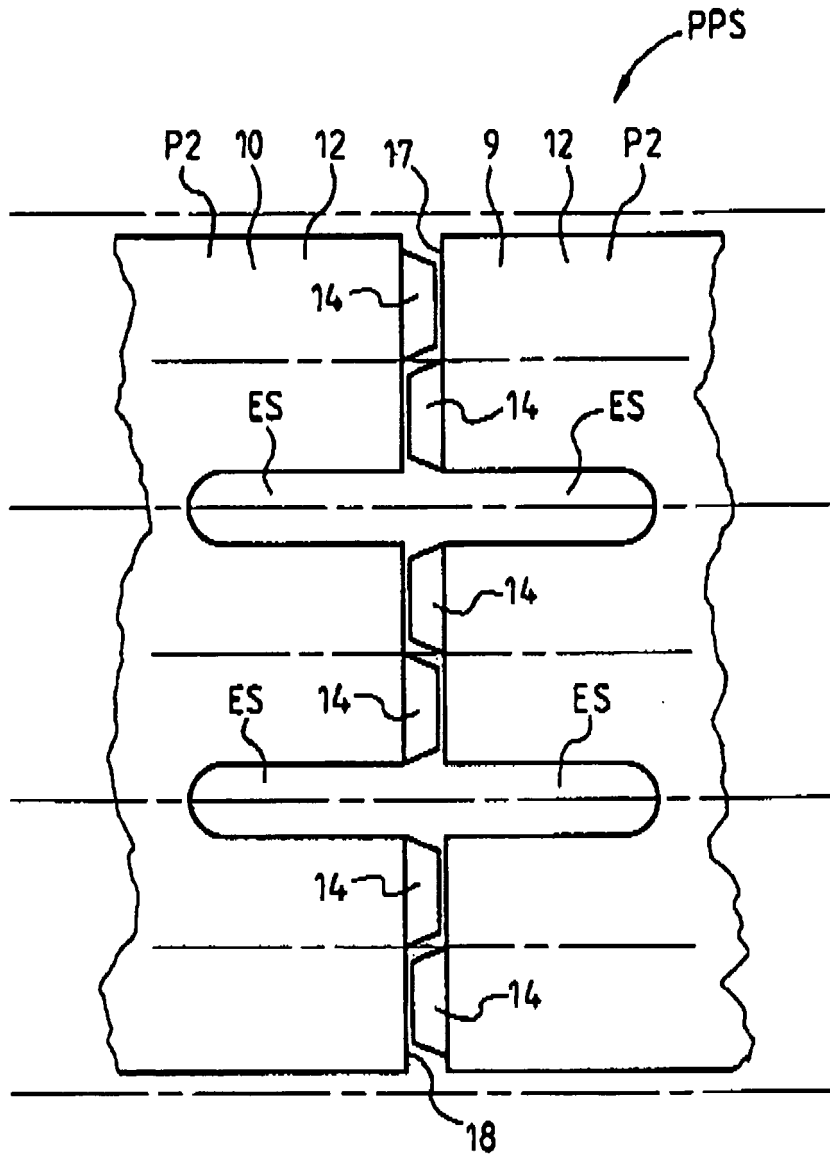
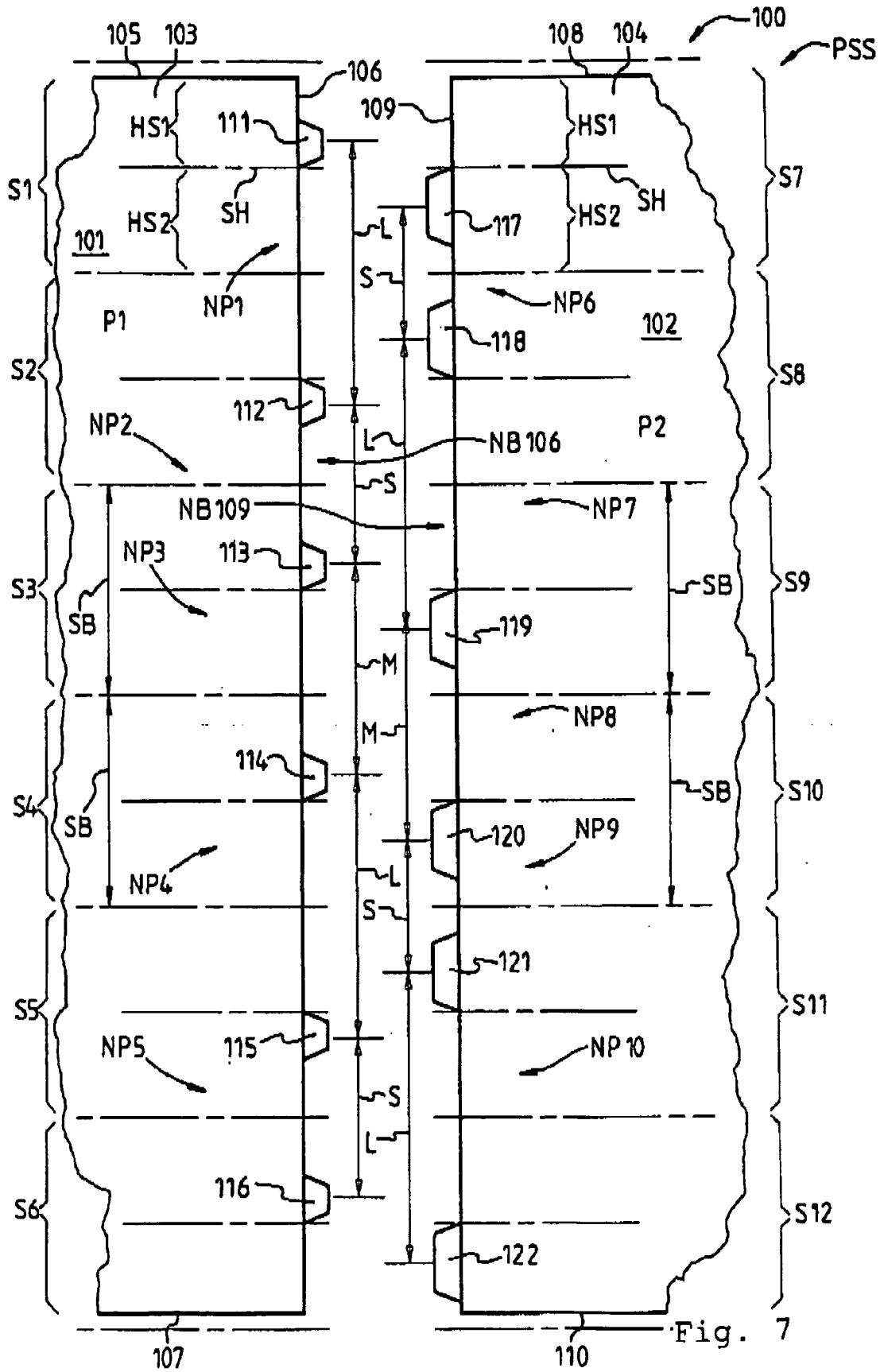


Fig. 6



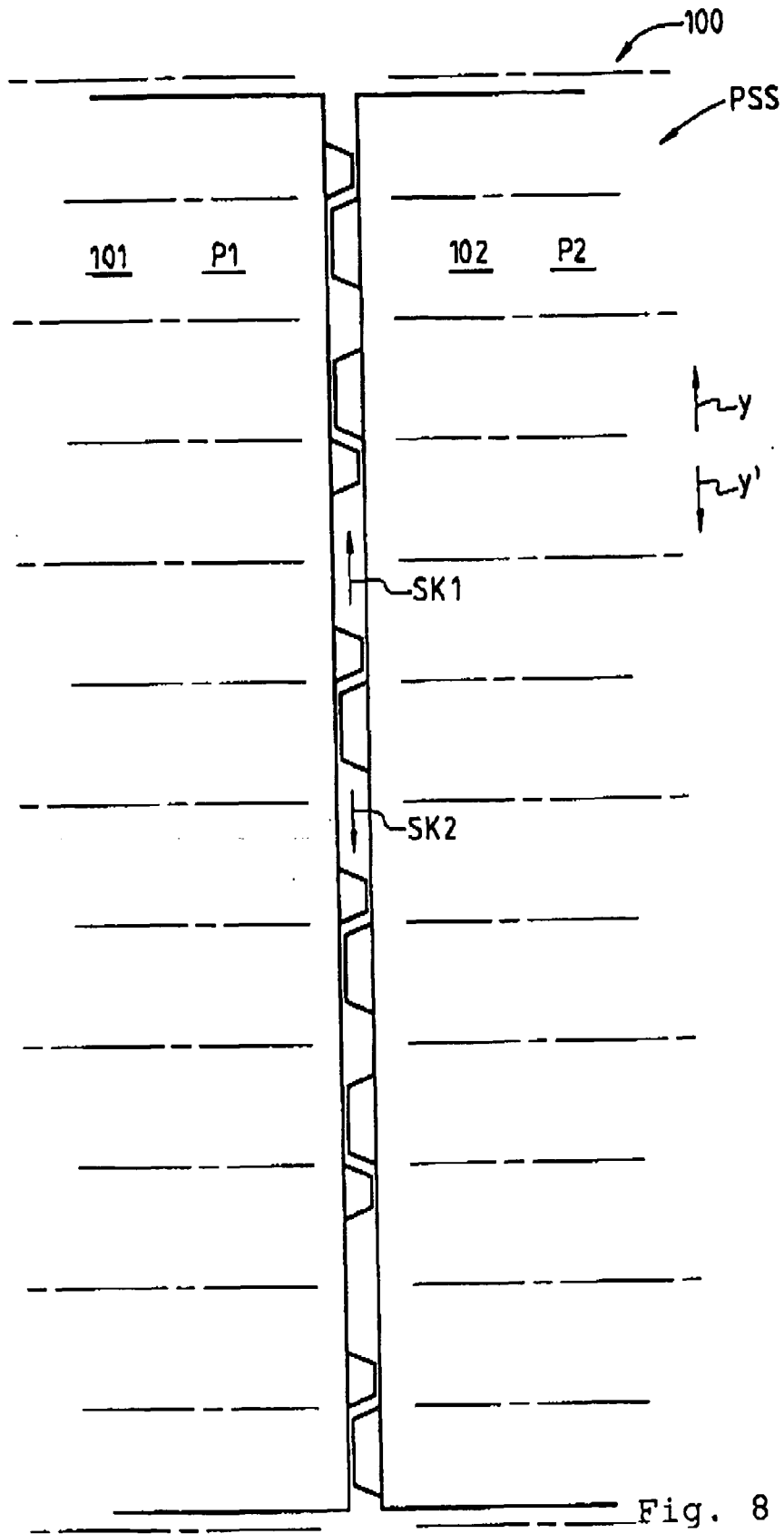


Fig. 8

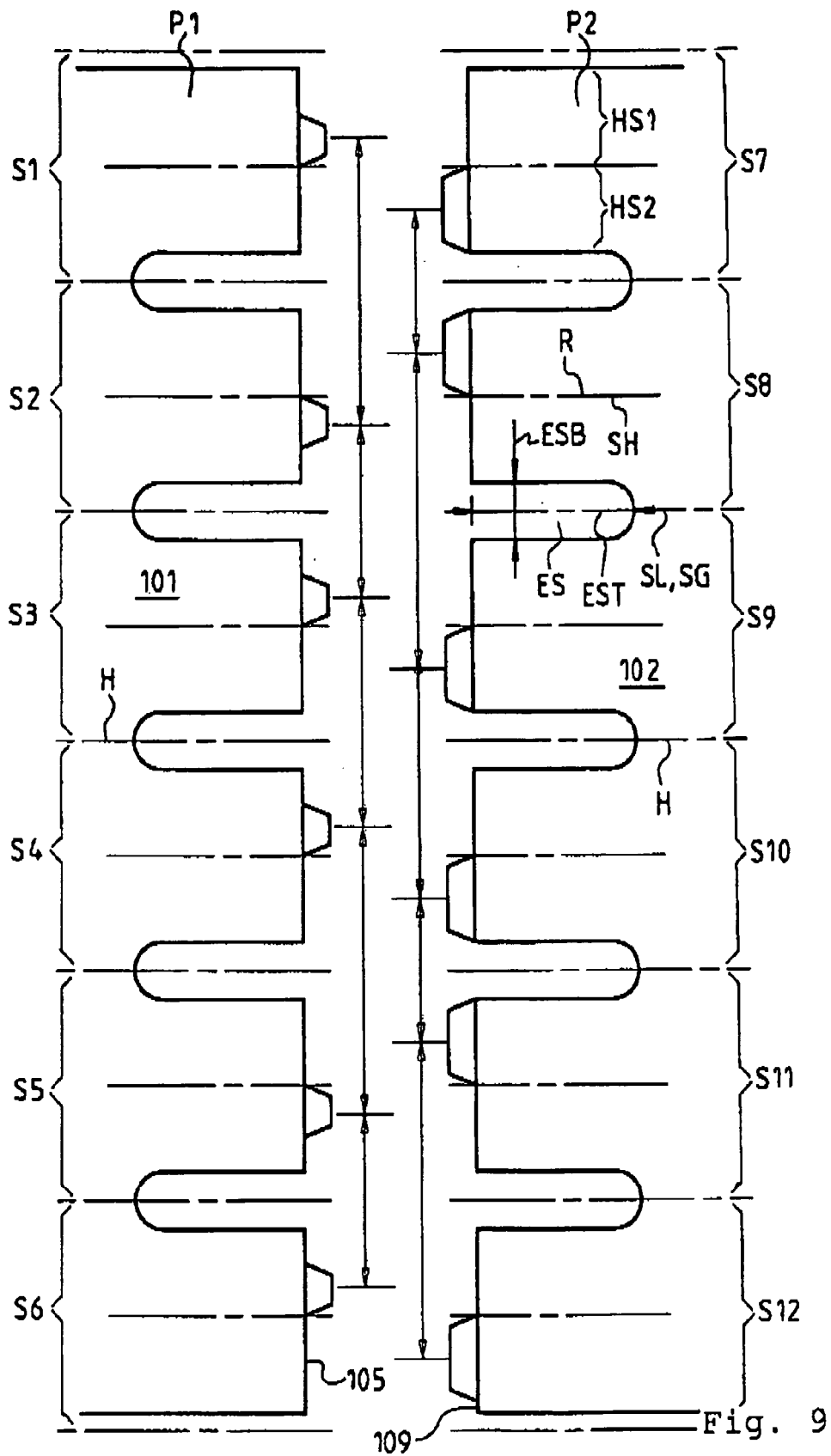
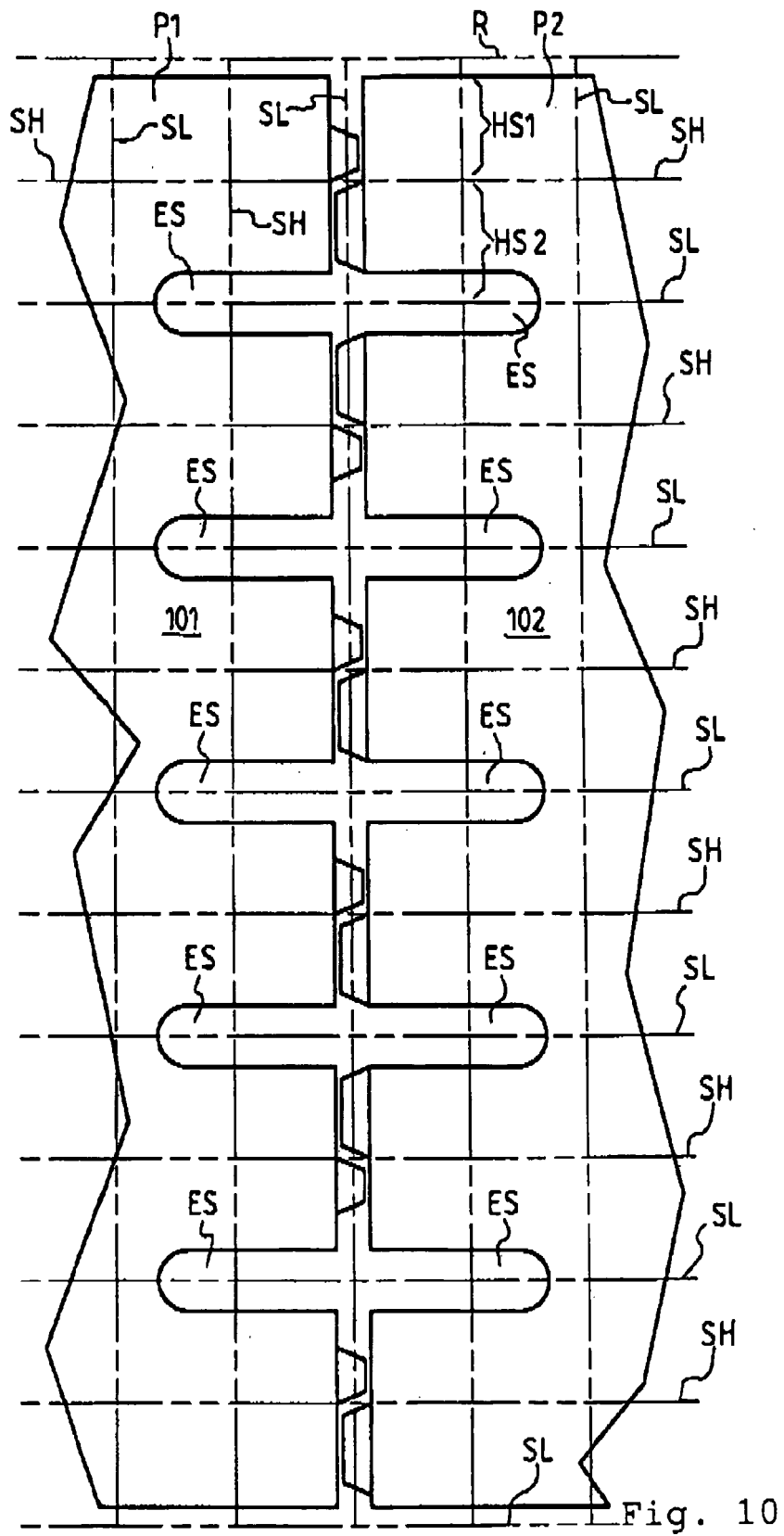


Fig. 9



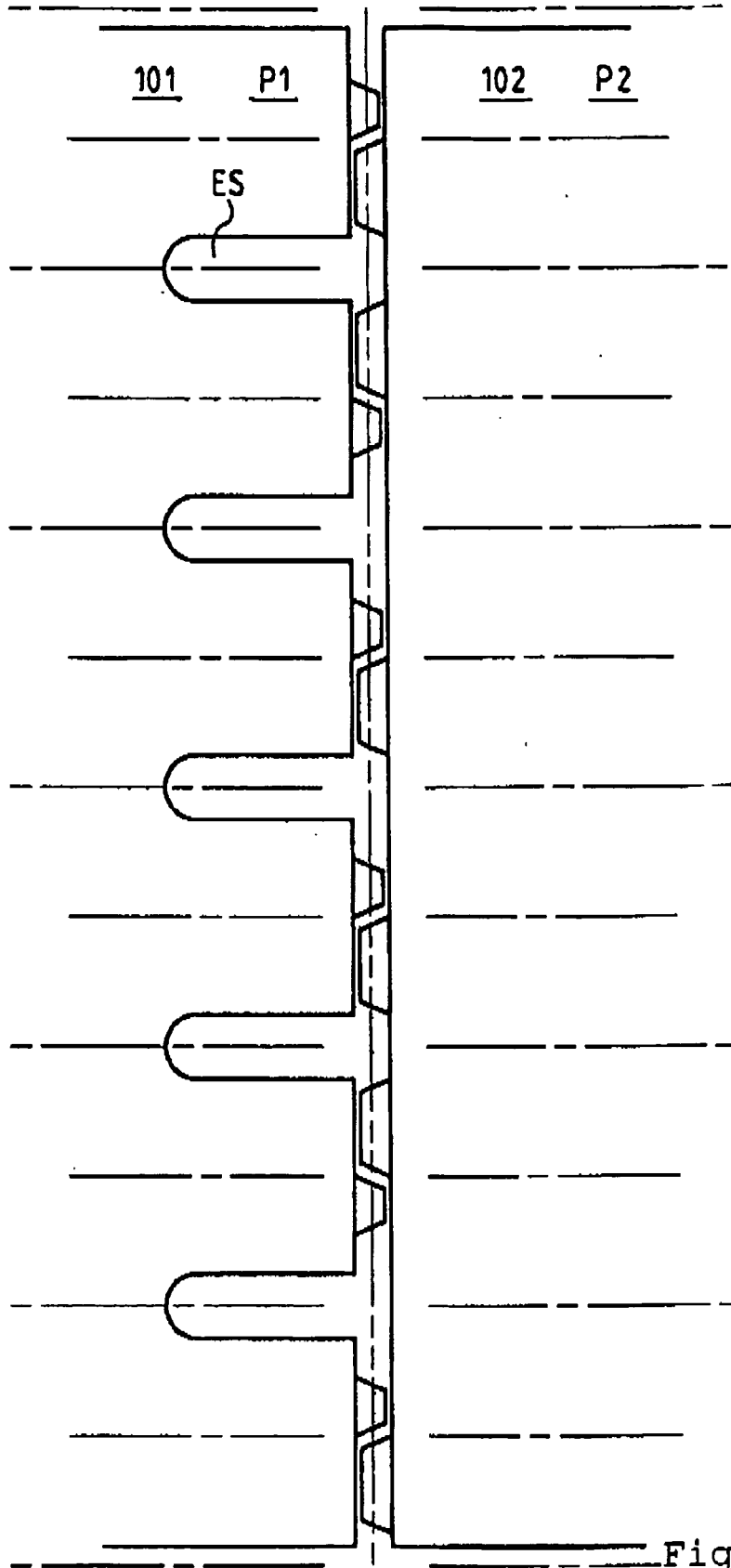


Fig. 11

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19960320 A1 [0002]