

(19)



NL Octrooi Centrum

(11)

2009488

(12)

A OCTROOIAANVRAAG

(21)

Aanvraagnummer: **2009488**

(51)

Int.Cl.:
A01G 9/24 (2006.01)

(22)

Aanvraag ingediend: **19.09.2012**

(41)

Aanvraag ingeschreven:
05.11.2012

(71)

Aanvrager(s):
Boal Systemen B.V. te 's-Gravenzande.

(43)

Aanvraag gepubliceerd:
14.11.2012

(72)

Uitvinder(s):
**Gerardus Jacobus Maria van Holsteijn
te Wateringen.**

(74)

Gemachtigde:
Ir. K.J. Metman te AMSTERDAM.

(54)

Dakconstructie voor een kas, en een kas.

(57)

Een dakconstructie voor een kas omvat een vast dak met een dakopening en een beluchtingsraam dat beweegbaar is ten opzichte van het vaste dak tussen een gesloten stand waarin het beluchtingsraam de dakopening afsluit, en een ventilatiestand waarin een raamopening aanwezig is zodat via de raamopening een ventilatiekanaal tussen de dakopening en de omgeving wordt gevormd. De dakconstructie is voorzien van een ventilatiebegrenzer, die een ventilatieopening heeft die kleiner is dan de raamopening, waarbij het ventilatiekanaal door de ventilatieopening loopt.

Dakconstructie voor een kas, en een kas

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een dakconstructie voor een kas, omvattende een vast dak met een dakopening en een beluchtingsraam dat beweegbaar is ten opzichte van het vaste dak tussen een gesloten stand waarin het beluchtingsraam de dakopening afsluit, en een ventilatiestand waarin een raamopening aanwezig is zodat via de raamopening een ventilatiekanaal tussen de dakopening en de omgeving wordt gevormd.

Een dergelijke dakconstructie is bekend in de stand van de techniek. De benodigde ventilatiecapaciteit kan afhankelijk zijn van het type gewas dat in een kas geteeld wordt. In het algemeen is in het kader van energiebesparing en CO₂ reductie een beperkte ventilatie gewenst, die nauwkeurig kan worden afgestemd op het type gewas.

Een doel van de uitvinding is het verschaffen van een dakconstructie waarmee een optimale en nauwkeurig in te stellen ventilatie bereikt wordt.

Dit doel wordt bereikt met de dakconstructie volgens de uitvinding, welke is voorzien van een ventilatiebegrenzer die een ventilatieopening heeft die kleiner is dan de raamopening, waarbij het ventilatiekanaal door de ventilatieopening loopt.

Door de ventilatiebegrenzer wordt de effectieve doortocht van het ventilatiekanaal nauwer dan de doortocht van de raamopening. Hierdoor mag voor een beperkte ventilatie het beluchtingsraam relatief ver worden verplaatst ten opzichte van het vaste dak. Zonder de ventilatiebegrenzer kan de effectieve doortocht van de raamopening bij een geringe verplaatsing van het beluchtingsraam vanuit de gesloten stand reeds groot zijn. Door de aanwezigheid van de ventilatiebegrenzer kan de effectieve doortocht van het ventilatiekanaal nauwkeurig geregeld worden. In de praktijk is het bijvoorbeeld mogelijk om identieke kassen met verschillende ventilatieopeningen uit te rusten vanwege de teelt van verschillende typen gewas.

De ventilatiestand van het beluchtingsraam kan een tussenstand zijn tussen de gesloten stand en een open stand. In de open stand is de effectieve doortocht van het ventilatiekanaal

groter dan de ventilatieopening. Een dergelijke stand is bijvoorbeeld noodzakelijk voor het creëren van natuurlijke ventilatie, bijvoorbeeld wanneer de ruimte onder de dakconstructie gekoeld dient te worden.

5 In een praktische uitvoeringsvorm is de ventilatieopening tenminste 10% kleiner dan de raamopening in de ventilatiestand, bij voorkeur 20% kleiner en bij grotere voorkeur 40% kleiner.

10 Verder heeft het de voorkeur dat de ventilatieopening regelbaar is in een bereik, dat tussen 0 en 100% van de raamopening ligt, bijvoorbeeld tussen 10 en 90% van de raamopening. Dit betekent, dat er verschillende ventilatiestanden zijn, die eventueel traploos verstelbaar zijn.

15 Bij voorkeur is de ventilatiebegrenzer zodanig ingericht, dat deze bij het overbrengen van het beluchtingsraam van de gesloten stand naar de ventilatiestand wordt vrijgegeven. Hierdoor wordt automatisch de ventilatiestand bereikt wanneer het beluchtingsraam vanuit de gesloten stand ten opzichte van het vaste dak wordt verplaatst. Indien de ventilatieopening regelbaar is, kan in dit geval de ventilatiebegrenzer meer of
20 minder worden vrijgegeven. Er zijn dan verschillende ventilatiestanden mogelijk door het beluchtingsraam naar verschillende posities ten opzichte van het vaste dak te verplaatsen.

25 In een specifieke uitvoeringsvorm is het beluchtingsraam draaibaar om een scharnieras met het vaste dak verbonden. Hierbij bevindt de ventilatiebegrenzer zich tenminste ter plaatse van de overzijde van de scharnieras. In de praktijk zal in de ventilatiestand de raamopening ter plaatse van de zijden van het beluchtingsraam die zich dwars ten opzichte van de scharnieras
30 uitstrekken, zijn afgesloten. Desalniettemin kunnen ook daar openingen aanwezig zijn die mede de ventilatieopening vormen.

De dakconstructie kan een schuin verloop en een nok omvatten, waarbij bij voorkeur het beluchtingsraam zich in hoofdzaak tussen de nok en de scharnieras bevindt. In dit geval
35 is sprake van nokbeluchting.

De ventilatiebegrenzer kan aan het beluchtingsraam zijn bevestigd. In een dergelijke uitvoeringsvorm kan de ventilatiebegrenzer schuifbaar langs een rand van de dakopening zijn,

eventueel voorzien van een afsluitorgaan om lekkage tussen het vaste dak en de ventilatiebegrenzer te voorkomen.

Bij een alternatieve uitvoeringsvorm is de ventilatiebegrenzer aan het vaste dak bevestigd. In dat geval kan het
5 beluchtingsraam schuifbaar langs de ventilatiebegrenzer zijn.

De uitvinding heeft ook betrekking op een kas met een dakconstructie zoals hierboven beschreven.

De uitvinding zal hierna verder worden toegelicht aan de hand van tekeningen, die uitvoeringsvoorbeelden van de uit-
10 vinding zeer schematisch weergeven.

Fig. 1 is een doorsnede-aanzicht van een uitvoeringsvorm van een dakconstructie voor een kas volgens de uitvinding, waarbij een beluchtingsraam van de dakconstructie in een gesloten stand is getoond.

15 Fig. 2 is een zelfde aanzicht als Fig. 1, maar waarbij het beluchtingsraam in een open stand is getoond.

Fig. 3 is een uitvergroot deelaanzicht van Fig. 1 dat daarin met III is aangegeven.

20 Fig. 4 is een zelfde aanzicht als Fig. 3, maar toont het beluchtingsraam in een ventilatiestand.

Fig. 5 is een zelfde aanzicht als Fig. 3, maar toont een alternatieve uitvoeringsvorm van de dakconstructie volgens de uitvinding.

25 Fig. 6 is een zelfde aanzicht als Fig. 5, maar toont het beluchtingsraam in een ventilatiestand.

Fig. 7 is een zelfde aanzicht als Fig. 5, maar toont het beluchtingsraam in een open stand.

30 Fig. 8 is een doorsnede-aanzicht van een andere alternatieve uitvoeringsvorm van een dakconstructie voor een kas volgens de uitvinding, waarbij het beluchtingsraam van de dakconstructie in een gesloten stand is getoond.

Fig. 9 is een doorsnede-aanzicht langs de lijn IX-IX in Fig. 8.

35 In Fig. 1 en 2 wordt een gedeelte van een uitvoeringsvorm van een dakconstructie 1 voor een kas getoond. Er wordt echter opgemerkt, dat de dakconstructie 1 ook geschikt is voor andere gebouwen.

De dakconstructie 1 omvat een vast dak 2 met een dakopening 3 en een beluchtingsraam 4. De dakconstructie 1 verloopt

schuin en heeft een nok 5. Het beluchtingsraam 4 is beweegbaar ten opzichte van het vaste dak 2. In deze uitvoeringsvorm is het beluchtingsraam 4 draaibaar om een scharnieras 6, die zich althans ongeveer parallel aan de nok 5 uitstrekt. Fig. 1 toont het beluchtingsraam 4 in een gesloten stand en Fig. 2 toont het beluchtingsraam 4 in een open stand. Hoewel in de getoonde uitvoeringsvorm het beluchtingsraam 4 zich in de gesloten stand in hoofdzaak tussen de nok 5 en de scharnieras 6 bevindt, is een alternatieve uitvoeringsvorm denkbaar, waarbij dit omgekeerd is. Met andere woorden, vanuit de nok 5 gezien kan het beluchtingsraam 4 zich in de gesloten stand bijvoorbeeld in hoofdzaak voorbij de scharnieras 6 bevinden. Het is in dit geval ook mogelijk, dat de scharnieras 6 zich ter plaatse van de nok 5 bevindt.

De dakconstructie 1 heeft tussen de gesloten stand en de open stand een ventilatiestand. Vanwege het relatief grote oppervlak van het beluchtingsraam 4 kan een geringe opening van het beluchtingsraam 4 reeds een te grote doortocht voor de ventilatie opleveren. Daarom is de dakconstructie 1 voorzien van een ventilatiebegrenzer 7, welke bij het overbrengen van het beluchtingsraam 4 van de gesloten stand naar de ventilatiestand wordt vrijgegeven. De ventilatiebegrenzer 7 bevat een aantal gaten die tezamen een ventilatieopening 8 vormen. De gaten zijn bijvoorbeeld geponst in een plaatmateriaal van metaal of kunststof. De gaten kunnen eventueel in een flexibel materiaal zoals rubber zijn aangebracht, zodat tegelijk van de afdichtende eigenschappen daarvan gebruik wordt gemaakt.

In Fig. 3 en 4 wordt de gesloten stand respectievelijk de ventilatiestand gedetailleerder getoond. In de gesloten stand sluit het beluchtingsraam 4 de dakopening 3 af ter plaatse van een contactgebied tussen een raamcontact 9 van het beluchtingsraam 4 en een dakcontact 10 van het vaste dak 2. In de getoonde uitvoeringsvorm wordt het raamcontact 9 gevormd door de onderzijde van een flexibele afdichting van het beluchtingsraam 4 welke in de gesloten stand op het dakcontact 10 rust. Het dakcontact 10 omvat een gedeelte van het bovenoppervlak van een strip van het vaste dak 2 waarop ook de ventilatiebegrenzer 7 is bevestigd.

In de ventilatiestand is het beluchtingsraam 4 ten opzichte van het vaste dak 2 verdraaid, zodat het raamcontact 9 en het dakcontact 10 los van elkaar zijn, zie Fig. 4. Hierdoor wordt tussen het raamcontact 9 en het dakcontact 10 een raamopening 11 gevormd. Zodoende ontstaat via de raamopening een ventilatiekanaal tussen de dakopening 3 en de omgeving buiten de dakconstructie 1. De ventilatiebegrenzer 7 zorgt ervoor dat de ventilatie minder sterk kan zijn dan op basis van de raamopening 11 mogelijk zou zijn, afhankelijk van de grootte van de ventilatieopening 8, ofwel het aantal en de grootte van de vrijgegeven gaten in de ventilatiebegrenzer 7.

De ventilatieopening 8 is kleiner dan de raamopening 11. Met andere woorden, het ventilatiekanaal tussen de dakopening 3 en de omgeving loopt via de ventilatieopening 8 en de raamopening 11, maar de ventilatiecapaciteit wordt bepaald door de ventilatieopening 8.

In de uitvoeringsvorm volgens Fig. 1-4 bevindt het dakcontact 10 zich tussen de ventilatiebegrenzer 7 en de dakopening 3, maar in een alternatieve uitvoeringsvorm kan de ventilatiebegrenzer 7 zich tussen het dakcontact 10 en de dakopening 3 bevinden. Het dakcontact 10 en het raamcontact 9 kunnen de dakopening 3 geheel of gedeeltelijk omhullen in de gesloten stand van het beluchtingsraam 4. Het is niet noodzakelijk dat de ventilatiebegrenzer 7 eveneens de dakopening 3 omhult. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat de ventilatiebegrenzer 7 zich alleen ter plaatse van de overzijde van de scharnieras 6 bevindt, zoals in de uitvoeringsvorm volgens Fig. 4 is getoond. In dat geval wordt het ventilatiekanaal tussen de dakopening 3 en de omgeving gevormd door enerzijds een gedeelte van de raamopening 11 en anderzijds een gedeelte van de raamopening 11 en de ventilatieopening 8. In de praktijk zullen de zijkanten van het beluchtingsraam 4 in de ventilatiestand in het algemeen zijn afgedekt, zodat het ventilatiekanaal tussen de dakopening 3 en de omgeving althans ongeveer volledig door de vrijgegeven gaten in de ventilatiebegrenzer 7 zal worden bepaald.

Fig. 3 en 4 illustreren, dat het beluchtingsraam 4 bij het openen naar de ventilatiestand langs de ventilatiebegrenzer 7 schuift. Het beluchtingsraam 4 is voorzien van een flexibel afsluitelement 12 om te voorkomen, dat ventilatielucht tussen de

ventilatiebegrenzer 7 en het beluchtingsraam 4 passeert. In de in Fig. 3 getoonde gesloten stand sluit het beluchtingsraam 4 de dakopening 3 af ter plaatse van het flexibele afsluitelement 12 en ter plaatse van het raamcontact 9 en het dakcontact 10. Door deze dubbele afdichting wordt een goede isolatie van de kas verkregen.

Verder toont Fig. 4 een ventilatiestand waarbij de ventilatieopening 8 van de ventilatiebegrenzer 7 vrijwel volledig is vrijgegeven, maar er is ook een ventilatiestand mogelijk waarbij de ventilatieopening 8 in mindere mate wordt vrijgegeven. Met andere woorden, de ventilatiebegrenzer 7 is zodanig ingericht, dat de ventilatieopening 8 regelbaar is tussen verschillende ventilatiestanden. In de getoonde uitvoeringsvorm wordt de ventilatieopening 8 geregeld door de ventilatiebegrenzer 7 meer of minder vrij te geven, ofwel de positie van het beluchtingsraam 4 ten opzichte van het vaste dak 2 te variëren.

Het eindgedeelte van het beluchtingsraam 4 dat tegenover de scharnieras 6 is gelegen, is voorzien van een opvangkamer 13 waarin de ventilatiebegrenzer 7 in de gesloten stand van het beluchtingsraam 4 wordt opgenomen.

In de Fig. 5-7 worden respectievelijk de gesloten stand, de ventilatiestand en de open stand van een beluchtingsraam 4 in een alternatieve uitvoeringsvorm van de dakconstructie 1 getoond. In dit geval is de ventilatiebegrenzer 7 bij het beluchtingsraam 4 bevestigd. Bij het overbrengen van het beluchtingsraam 4 van de gesloten stand naar de ventilatiestand wordt de ventilatiebegrenzer 7 vrijgegeven. Ook in deze uitvoeringsvorm bevat de ventilatiebegrenzer 7 een aantal gaten die tezamen de ventilatieopening 8 vormen. In de Fig. 5-7 zijn dezelfde verwijzingscijfers gebruikt als in Fig. 1-4 voor overeenkomende onderdelen.

Evenals bij de hierboven beschreven uitvoeringsvorm toont Fig. 5 dat in de gesloten stand het beluchtingsraam 4 de dakopening 3 afsluit ter plaatse van het raamcontact 9 en het dakcontact 10. Het beluchtingsraam 4 is aan het eindgedeelte dat tegenover de scharnieras 6 is gelegen, voorzien van een afdekstrip 14. De afdekstrip 14 valt in de gesloten stand van het beluchtingsraam 4 over de nok 5 voor het afvoeren van hemelwa-

ter, zodat dit niet ter plaatse van het contactgebied tussen het raamcontact 9 en het dakcontact 10 blijft staan.

Fig. 5 en 6 illustreren, dat bij het openen van het beluchttingsraam 4 naar de ventilatiestand de ventilatiebegrenzer 7 langs een flexibel afsluitorgaan 15 schuift. Dit voorkomt dat ventilatielucht tussen de ventilatiebegrenzer 7 en het vaste dak 2 passeert. In de gesloten stand wordt de ventilatiebegrenzer 7 in de dakopening 3 opgenomen.

In de open stand van het beluchttingsraam 4 zoals getoond in Fig. 7 wordt de doortocht van het ventilatiekanaal tussen de dakopening 3 en de omgeving in hoofdzaak door de raamopening 11 tussen het raamcontact 9 en het dakcontact 10 bepaald.

In de Fig. 8 en 9 wordt een gedeelte van een andere alternatieve uitvoeringsvorm van een dakconstructie 1 voor een kas getoond. In deze uitvoeringsvorm bevindt de zich parallel aan de nok 5 uittrekkende scharnieras 6 van het beluchttingsraam 4 zich ter plaatse van de nok 5. Vanuit de nok 5 gezien bevindt het beluchttingsraam 4 zich in de gesloten stand in hoofdzaak voorbij de scharnieras 6. In Fig. 8 en 9 zijn dezelfde verwijzingscijfers gebruikt voor overeenkomende onderdelen als bij de hierboven beschreven en getoonde uitvoeringsvormen.

In Fig. 8 is een afdichtband 16 te zien, waarmee het beluchttingsraam 4 ter plaatse van de scharnieras de dakopening 3 afdicht. De afdichtband 16 kan gemaakt zijn van een flexibel materiaal, zoals een schuim of rubber, welke zowel in de gesloten stand als in de ventilatiestand de raamopening ter plaatse van de scharnieras 6 afsluit.

In de in Fig. 8 getoonde gesloten stand sluit het beluchttingsraam 4 de dakopening 3 ook af ter plaatse van het raamcontact 9 en het dakcontact 10. Het raamcontact 9 bevindt zich in dit geval aan de onderzijde van een strip en het dakcontact 10 wordt gevormd door de bovenzijde van een flexibel element. In de tekening volgens Fig. 8 heeft dit flexibele element van het dakcontact 10 een bolvormige dwarsdoorsnede aan de bovenzijde, maar in werkelijkheid wordt het flexibele element plat geduwd door het beluchttingsraam 4. Bij het openen van het beluchttingsraam 4 naar de ventilatiestand schuift de ventilatiebegrenzer 7 langs een flexibel afsluitorgaan 15. Ook dit

flexibele afsluitorgaan 15 wordt in werkelijkheid plat geduwd tegen de ventilatiebegrenzer 7.

Fig. 9 toont een dwarsdoorsnede van de uitvoeringsvorm volgens Fig. 8. In deze figuur is te zien dat het dakcontact 10 en het raamcontact 9 zich ook aan de zijde van het beluchtingsraam 4 uitstrekken in dwarsrichting ten opzichte van de scharnieras 6. Evenals bij Fig. 8 is aangegeven, bevindt het raamcontact 9 zich in dit geval aan de onderzijde van een strip en wordt het dakcontact 10 gevormd door de bovenzijde van een flexibel element, dat in de gesloten stand van het beluchtingsraam 4 in werkelijkheid wordt plat geduwd door het beluchtingsraam 4. De zijkanten van het beluchtingsraam 4 zijn voorzien van afdekstroken 17, die in de ventilatiestand een kanaal tussen de dakopening 3 en de omgeving afsluiten. Hiertoe schuiven de afdekstroken 17 bij het verplaatsen van het beluchtingsraam 4 van de gesloten stand naar de ventilatiestand langs flexibele zij-afsluitorganen 18, die aan het vaste dak 2 zijn verbonden en in werkelijkheid, in tegenstelling tot hetgeen de tekening laat zien, door de afdekstroken 17 worden platgeduwd.

In de in Fig. 8 en 9 getoonde uitvoeringsvorm wordt in de ventilatiestand de luchtdoorstroming alleen bepaald door de ventilatiebegrenzer 7 aan de zijde van het beluchtingsraam 4 welke zijde zich tegenover de scharnieras 6 bevindt. Aan de overige zijden wordt de raamopening afgesloten door de afdichtband 16 ter plaatse van de zijde van de scharnieras 6 en de afdekstroken 17 aan de tegenover elkaar gelegen zijden van het beluchtingsraam 4. In feite vormen de afdichtband 16, de afdekstroken 17 en de ventilatiebegrenzer 7 tezamen een gemeenschappelijke ventilatiebegrenzer, die voorzien is van een ventilatieopening 8 door middel van gaten aan de zijde van het luchtraam 4 die tegenover de scharnieras 6 is gelegen. In een alternatieve uitvoeringsvorm is het mogelijk dat ook de afdekstroken 17 van gaten zijn voorzien teneinde mede de ventilatieopening 8 van de gemeenschappelijke ventilatiebegrenzer te vormen.

De uitvinding is niet beperkt tot de in de tekeningen weergegeven en hierboven beschreven uitvoeringsvoorbeelden die op verschillende manieren binnen het kader van de uitvinding kunnen worden gevarieerd.

CONCLUSIES

1. Dakconstructie (1) voor een kas, omvattende een vast dak (2) met een dakopening (3) en een beluchtingsraam (4) dat beweegbaar is ten opzichte van het vaste dak (2) tussen een gesloten stand waarin het beluchtingsraam (4) de dakopening (3) afsluit, en een ventilatiestand waarin een raamopening (11) aanwezig is zodat via de raamopening een ventilatiekanaal tussen de dakopening (3) en de omgeving wordt gevormd, **met het kenmerk, dat** de dakconstructie (1) is voorzien van een ventilatiebegrenzer (7), die een ventilatieopening (8) heeft die kleiner is dan de raamopening (11), waarbij het ventilatiekanaal door de ventilatieopening loopt.

2. Dakconstructie (1) volgens conclusie 1, waarbij de ventilatieopening (8) tenminste 40% kleiner is dan de raamopening (11) in de ventilatiestand, of waarbij de ventilatieopening (8) regelbaar is in een bereik, dat tussen 0 en 100% van de raamopening (11) ligt.

3. Dakconstructie (1) volgens conclusie 1 of 2, waarbij de ventilatiebegrenzer (7) zich in de ventilatiestand tussen de raamopening (11) en de dakopening (3) bevindt, of waarbij de raamopening (11) zich in de ventilatiestand tussen de ventilatiebegrenzer (7) en de dakopening (3) bevindt.

4. Dakconstructie (1) volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij de ventilatiebegrenzer (7) zodanig is ingericht, dat deze bij het overbrengen van het beluchtingsraam (4) van de gesloten stand naar de ventilatiestand wordt vrijgegeven.

5. Dakconstructie (1) volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij het beluchtingsraam (4) draaibaar om een scharnieras (6) met het vaste dak (2) is verbonden en waarbij de ventilatiebegrenzer (7) zich tenminste ter plaatse van de overzijde van de scharnieras (6) bevindt.

6. Dakconstructie (1) volgens conclusie 5, waarbij de dakconstructie (1) een schuin verloop en een nok (5) omvat en waarbij bij voorkeur het beluchtingsraam (4) zich in hoofdzaak tussen de nok (5) en de scharnieras (6) bevindt.

7. Dakconstructie (1) volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij de ventilatiestand van het beluchtingsraam (4) een tussenstand is tussen de gesloten stand en een open stand.

5 8. Dakconstructie (1) volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij de ventilatiebegrenzer (7) een stijf plaatmateriaal omvat waarin de ventilatieopening (8) is aangebracht, of waarbij de ventilatiebegrenzer uit een flexibel materiaal zoals rubber of flexibele kunststof is gemaakt en
10 waarin de ventilatieopening is aangebracht.

9. Dakconstructie (1) volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij de ventilatiebegrenzer (7) aan het beluchttingsraam (4) is bevestigd.

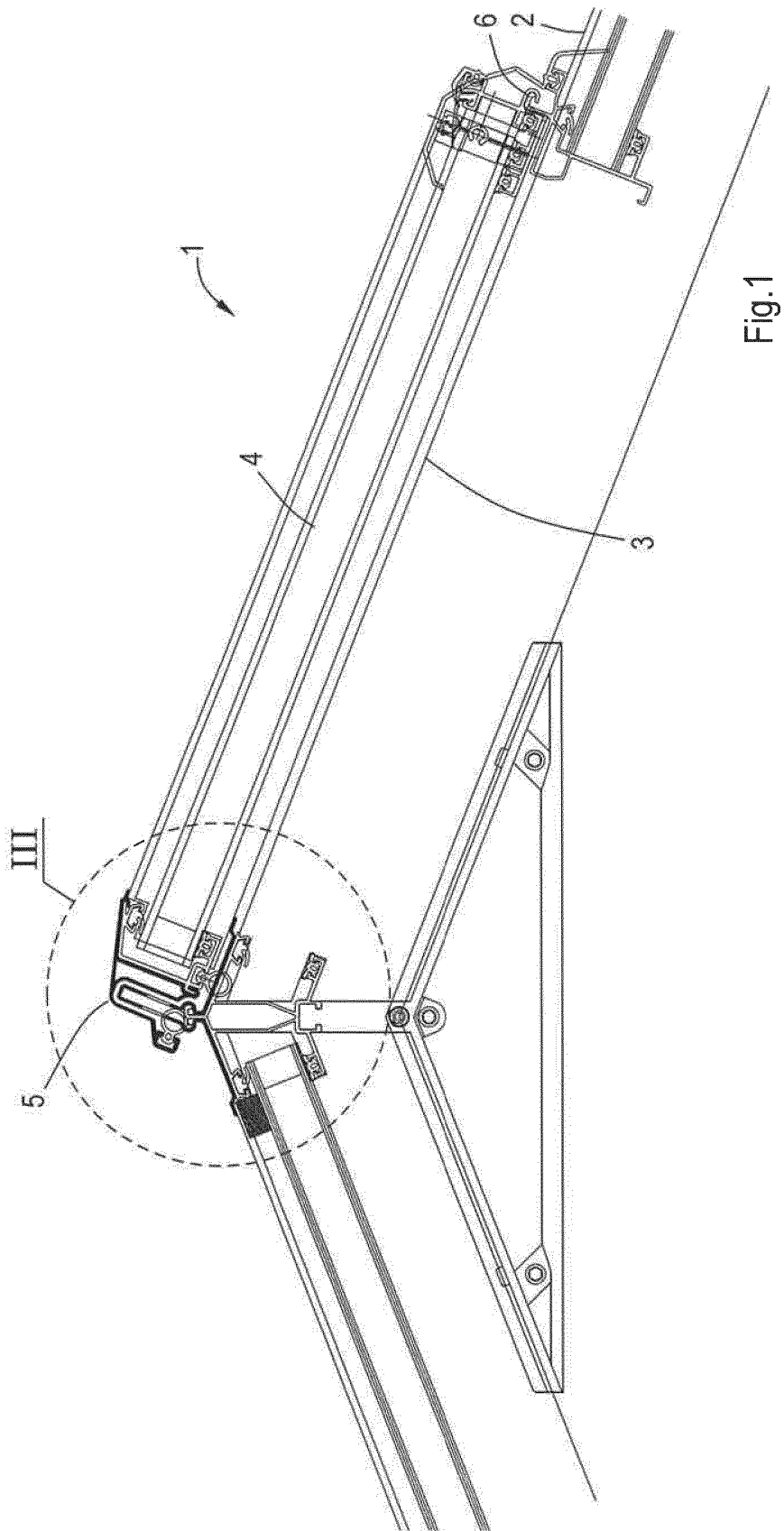
10 10. Dakconstructie (1) volgens conclusie 9, waarbij
15 de ventilatiebegrenzer (7) schuifbaar langs een rand van de dakopening (3) is.

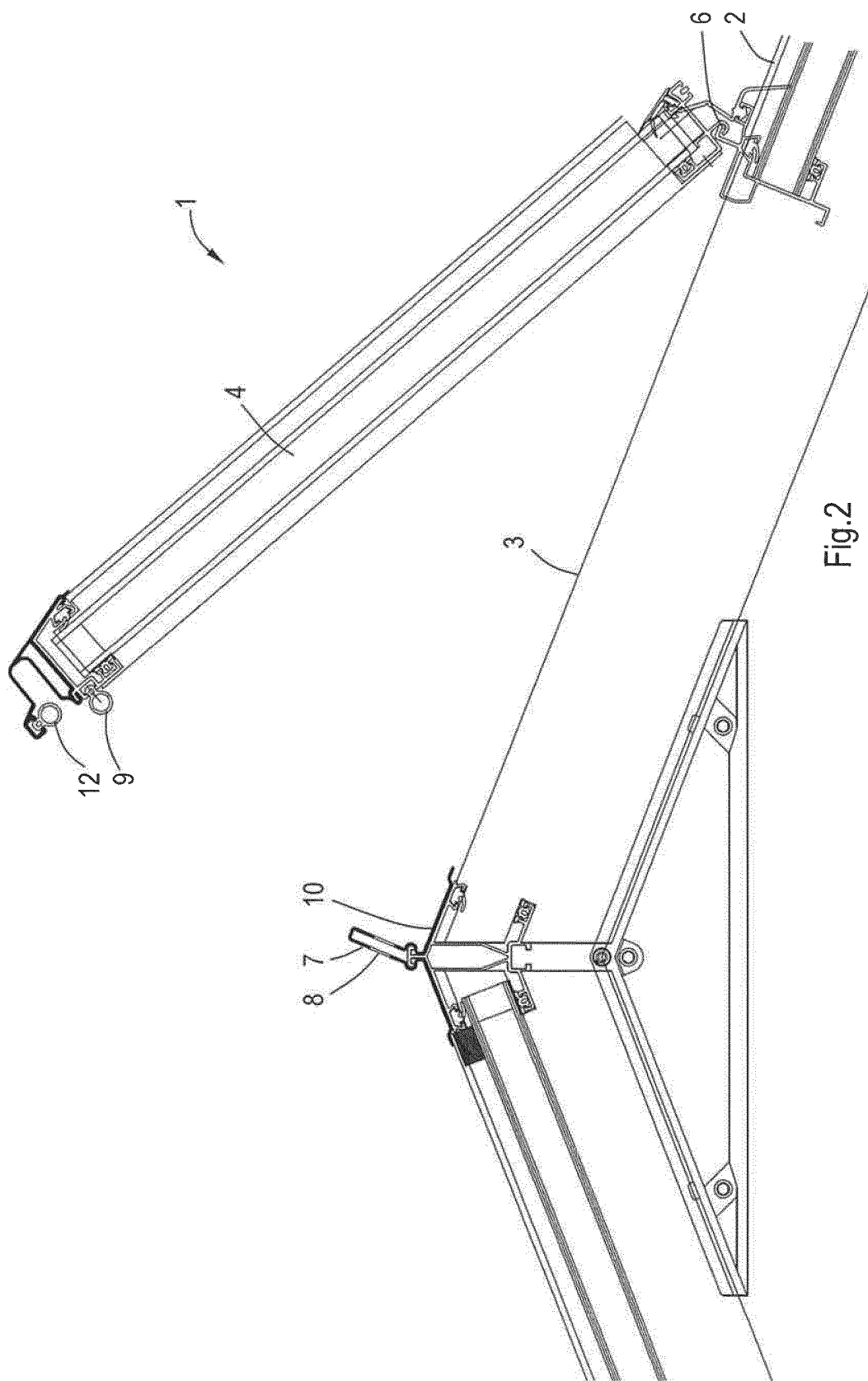
11. Dakconstructie (1) volgens één van de conclusies 1-8, waarbij de ventilatiebegrenzer (7) aan het vaste dak (2) is bevestigd.

20 12. Dakconstructie (1) volgens conclusie 11, waarbij
het beluchttingsraam (4) schuifbaar langs de ventilatiebegrenzer (7) is.

13. Dakconstructie (1) volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij in de gesloten stand het beluchttingsraam
25 (4) de dakopening (3) afsluit ter plaatse van een contactgebied tussen een raamcontact (9) van het beluchttingsraam (4) en een dakcontact (10) van het vaste dak (2), en in de ventilatiestand de raamopening aanwezig is tussen het raamcontact (9) en het dakcontact (10).

30 14. Kas met een dakconstructie (1) volgens één van de voorgaande conclusies.





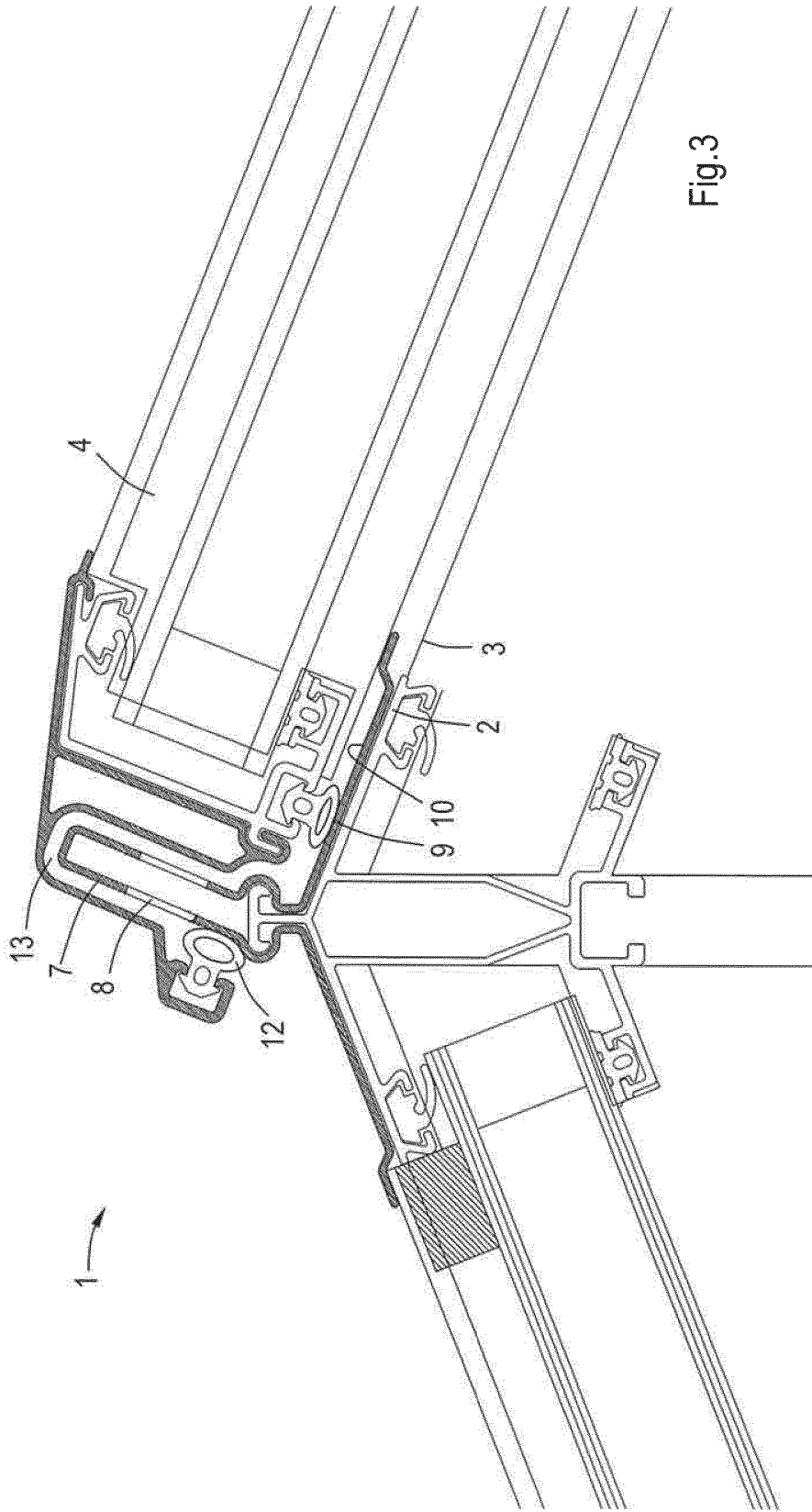


Fig.3

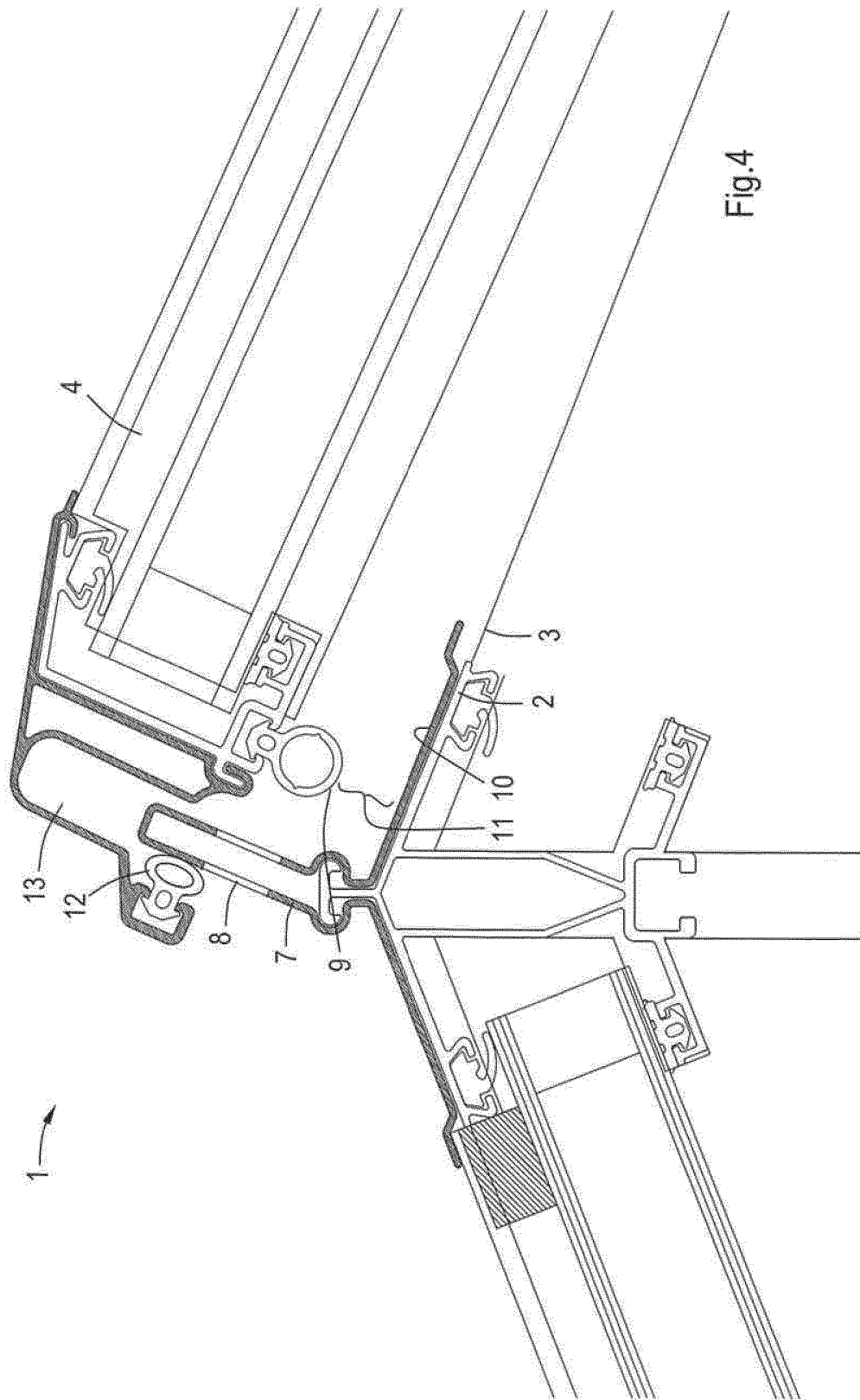


Fig. 4

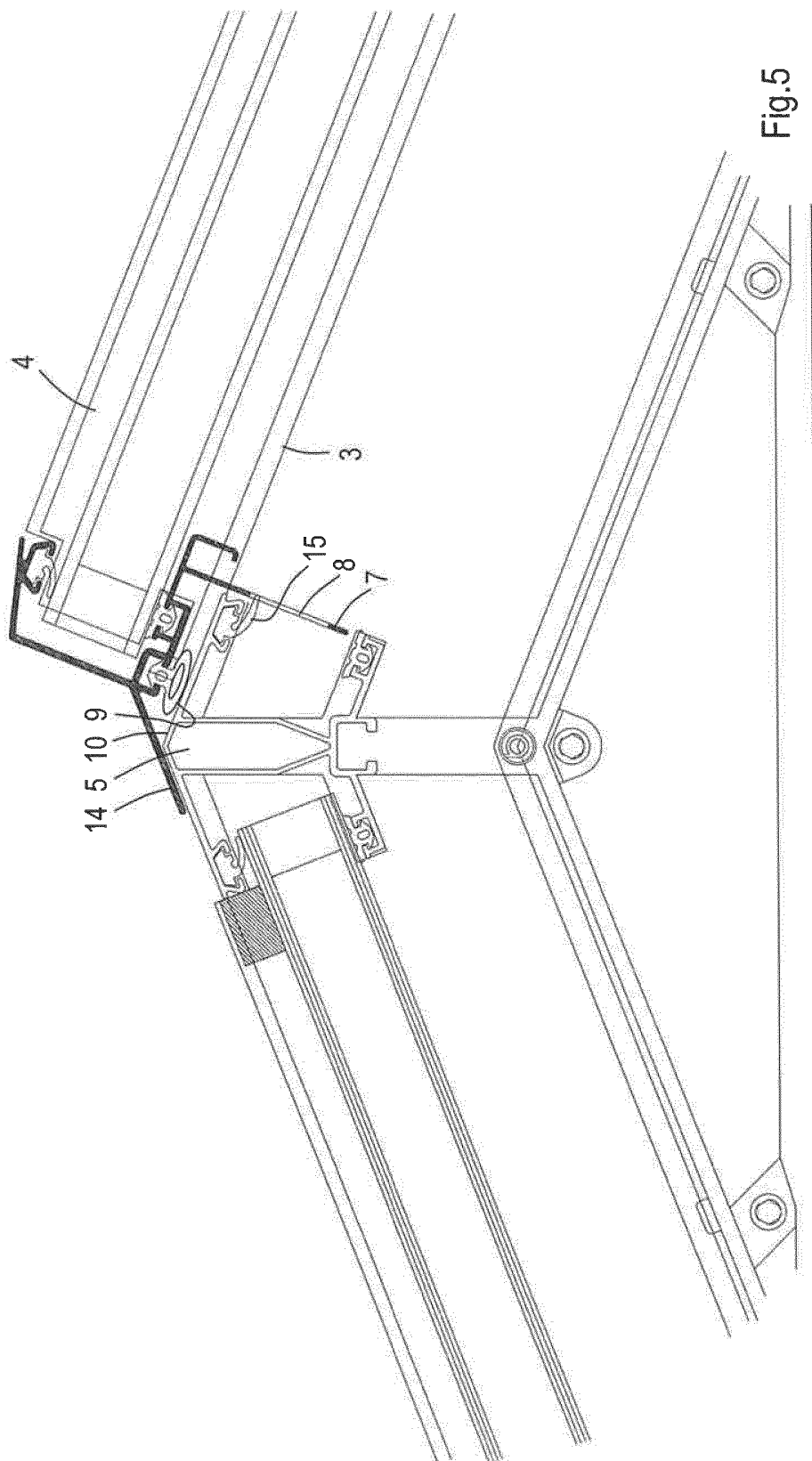


Fig.5

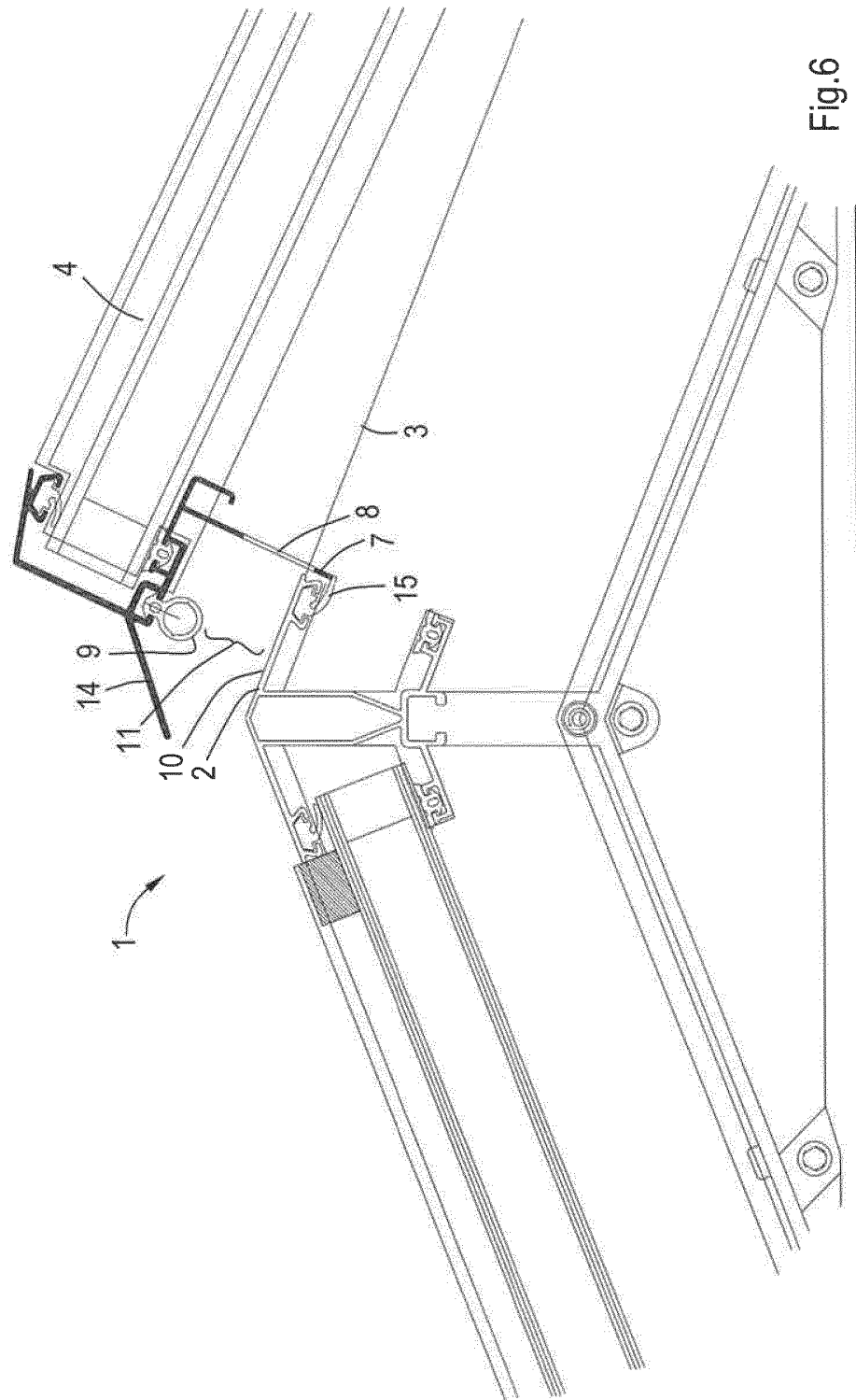


Fig. 6

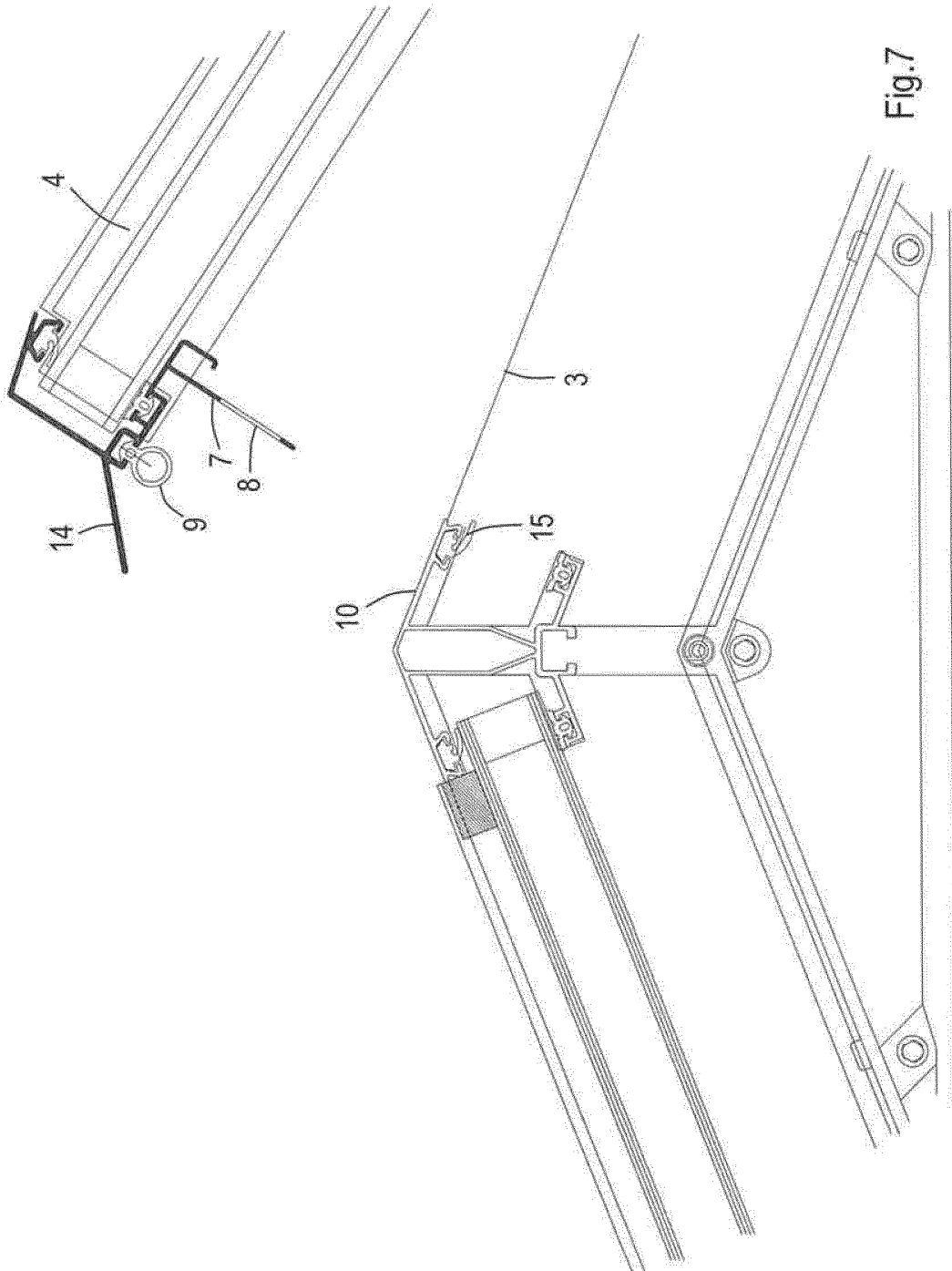
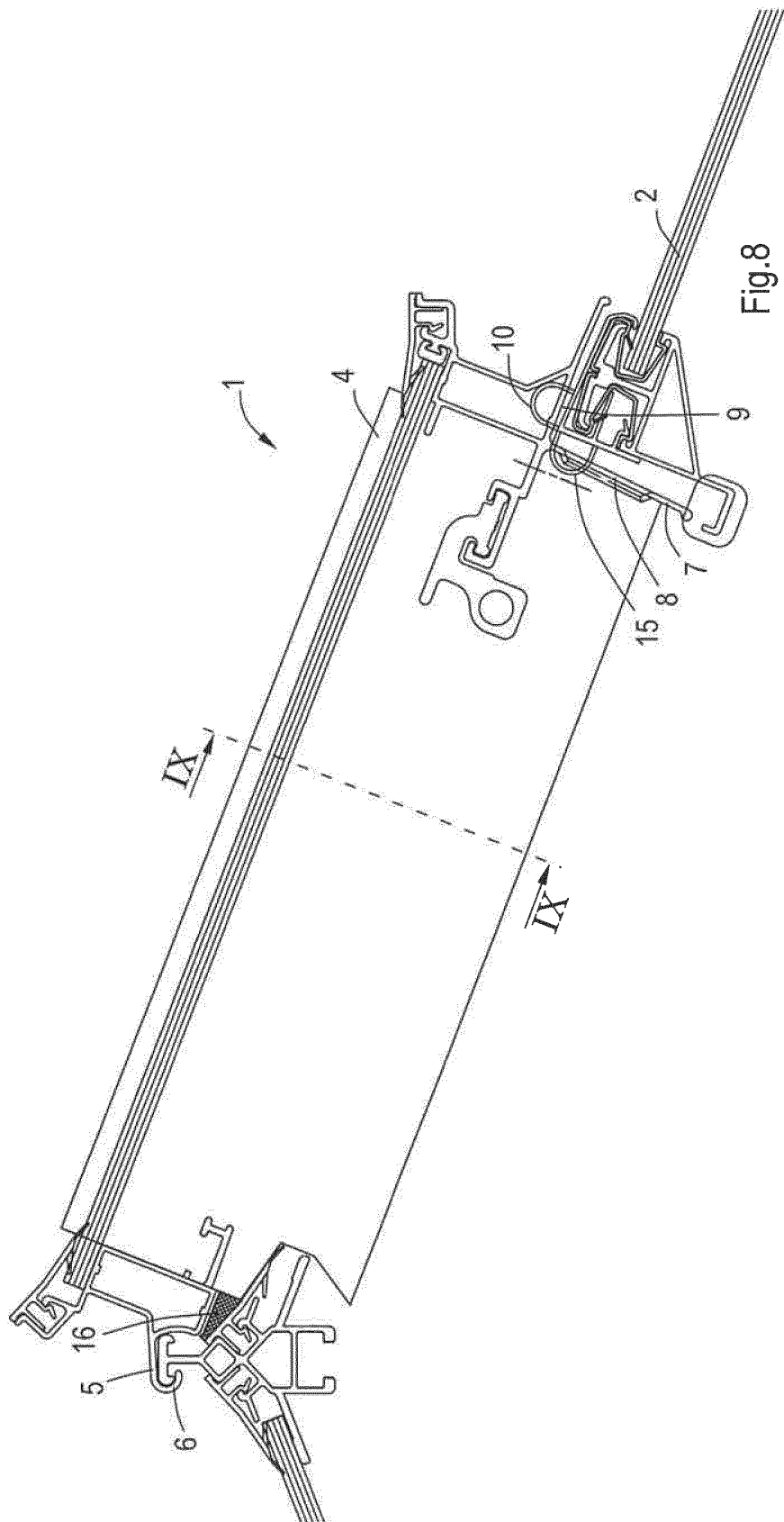


Fig.7



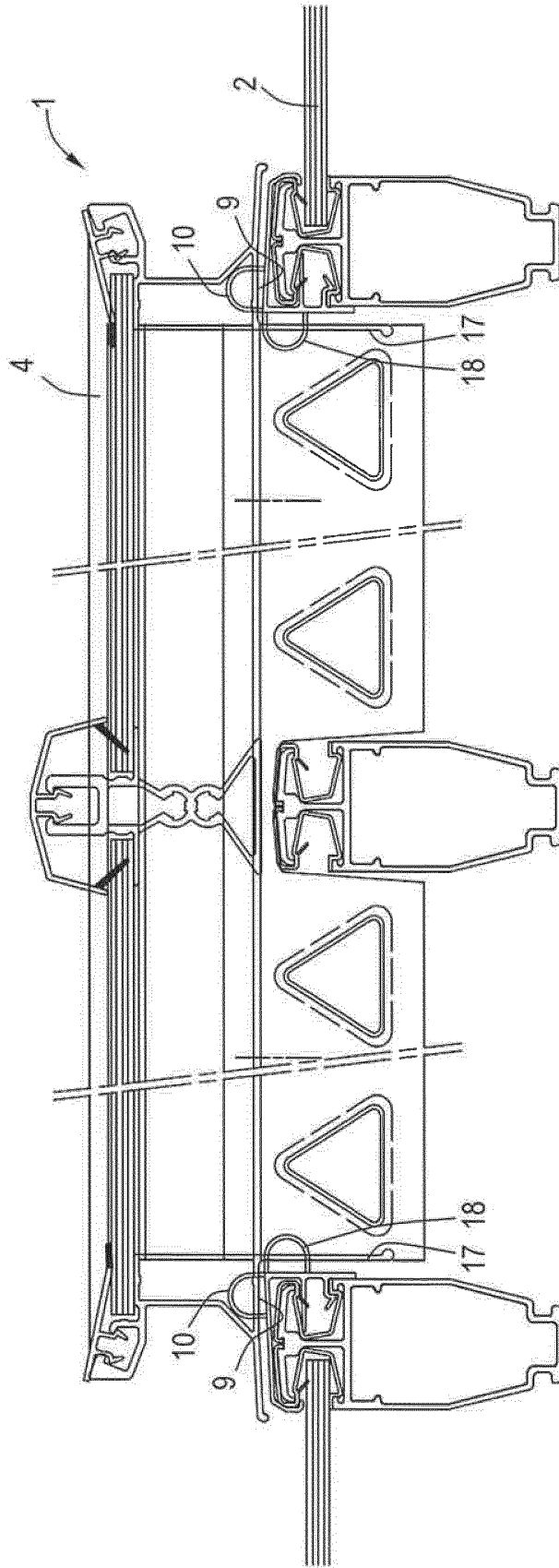


Fig.9