

(19)



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

(11)

1024936

(12)

C OCTROOI⁶

(21)

Aanvraag om octrooi: 1024936

(51)

Int.Cl.⁷
E06B3/44

(22)

Ingediend: 03.12.2003

(30)

Voorrang:
05.12.2002 NL 1022088

(41)

Ingeschreven:
08.06.2004 I.E. 2004/08

(47)

Dagtekening:
08.06.2004

(45)

Uitgegeven:
02.08.2004 I.E. 2004/08

(73)

Octrooihouder(s):
Michel Nicolas Trompert te Den Haag.

(72)

Uitvinder(s):
Michel Nicolas Trompert te Den Haag

(74)

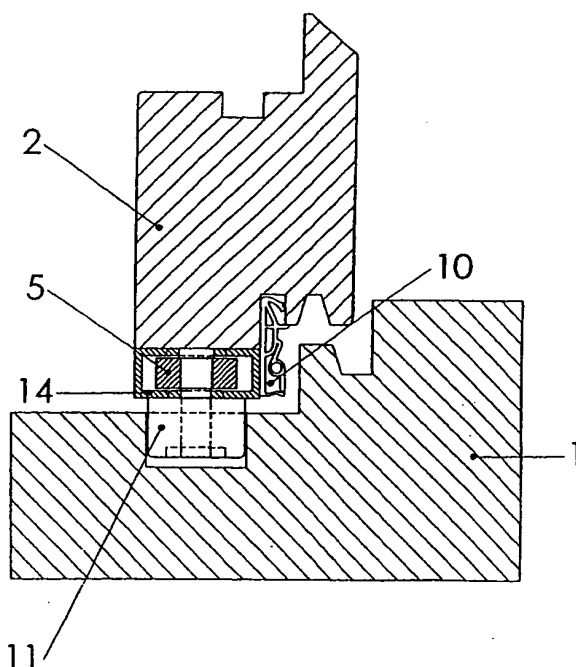
Gemachtigde:
Drs. F. Barendregt c.s. te 2280 GE Rijswijk.

(54)

Schuifraamsamenstel en raamgeleidingsinrichting.

(57)

Een schuifraamsamenstel omvat een kozijn met een daarin verticaal verschuifbaar schuifraam, en een geleidingsinrichting tussen het kozijn en het schuifraam. De geleidingsinrichting is ingericht om het schuifraam dwars op de verschuivingsrichting over een betrekkelijk kleine afstand te verplaatsen die voldoende is om tenminste in de gesloten toestand van het schuifraam dit schuifraam onder tussenkomen van een dichtingsstructuur in dichtende aanraking met het kozijn te brengen, en bij lossing het schuifraam uit de dichtende aanraking met het kozijn te brengen. De geleidingsinrichting omvat een eerste, met een van het kozijn en het schuifraam verbonden geleiding voor het in hoofdzaak in verticale richting geleiden van een lichaam langs een van het kozijn en het schuifraam, en een tweede, met de andere van het kozijn en het schuifraam verbonden geleiding voor het in hoofdzaak onder een hoek met de verticale richting geleiden van het lichaam langs de andere van het kozijn en het schuifraam.



NL C 1024936

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

SCHUIFRAAMSAMENSTEL EN RAAMGELEIDINGSINRICHTING

5 De uitvinding heeft betrekking op een schuifraamsamenstel, omvattende een kozijn met een daarin verticaal verschuifbaar schuifraam, en een geleidingsinrichting tussen het kozijn en het schuifraam. Voorts heeft de uitvinding betrekking op een geleidingsinrichting voor gebruik in een schuifraamsamenstel.

10 Schuifraamsamenstellen, d.w.z. samenstellen van een met een wand te verbinden raamkozijn en een bijbehorend schuifraam dat opwaarts en neerwaarts bewogen kan worden ten opzichte van het kozijn, worden reeds meer dan een eeuw toegepast voor vele bouwwerken, zoals huizen, fabriekshallen etc. Recent zijn er oplossingen beschikbaar gekomen om
15 het schuifraam met behulp van tussen het kozijn en het schuifraam aan te brengen dichtingsmiddelen in hoofdzaak lucht- en geluidsdicht te sluiten, zonder dat bij de opwaartse beweging van het schuifraam in het kozijn enige hinder van de dichtingmiddelen wordt ondervonden, en waarbij het zogenaamde "schraken" oftewel scheeftrekken van het
20 schuifraam in het kozijn, met als eventueel gevolg het vastlopen daarvan, eveneens wordt voorkomen. Hiertoe zijn er aandrukmiddelen aanwezig, die zijn ingericht om dit schuifraam dan wel de dichtingmiddelen dwars op de verschuivingsrichting over een betrekkelijk kleine afstand te verplaatsen die voldoende is om tenminste in de
25 gesloten toestand van het schuifraam het schuifraam onder tussenkomst van de dichtingmiddelen in dichtende aanraking met het kozijn te brengen, en bij lossing het schuifraam zonder aanmerkelijke wrijving verschuifbaar te maken.

Dergelijke schuifraamsamenstellen zijn bekend doch bezitten echter
30 een aantal belangrijke nadelen.

De toegepaste aandrukmiddelen zijn groot van omvang en kunnen daarom niet in ranke kozijn- en raamconstructies worden aangebracht zonder dat de aandrukmiddelen aan het oog zijn onttrokken. Hierdoor kunnen de aandrukmiddelen niet of slechts moeizaam in reeds bestaande
35 schuifraamsamenstellen worden ingepast.

De huidige schuifraamsamenstellen zijn complex van samenstelling en daardoor kostbaar te vervaardigen. Deze kosten stijgen verder doordat de schuifraamsamenstellen telkens specifiek op maat dienen te worden samengesteld. Tevens moeten in het kozijn als ook in het schuifraam

speciale voorzieningen worden getroffen om de schuifvoorzieningen te kunnen herbergen.

De onderhavige uitvinding beoogt een schuifraamsamenstel te verschaffen dat gemakkelijk toepassing vindt in bestaande en nieuwe
5 gebouwen.

Een ander doel van de onderhavige uitvinding is het verschaffen van een schuifraamsamenstel dat eenvoudig van opbouw is.

Nog een ander doel van de onderhavige uitvinding is het verschaffen van een schuifraamsamenstel, waarvoor niet of nauwelijks
10 speciale voorzieningen behoeven te worden getroffen.

Ten minste een van voornoemde doelstellingen worden bereikt doordat de geleidingsinrichting is ingericht om het schuifraam dwars op de verschuivingrichting over een betrekkelijk kleine afstand te verplaatsen die voldoende is om tenminste in de gesloten toestand van
15 het schuifraam dit schuifraam onder tussenkomst van een dichtingstructuur in dichtende aanraking met het kozijn te brengen, en bij lossing het schuifraam uit de dichtende aanraking met het kozijn te brengen. Aldus kan het schuifraam na lossing zonder aanmerkelijke wrijving verschoven worden.

20 In een voorkeursuitvoeringsvorm omvat de geleidingsinrichting een eerste, met een van het kozijn en het schuifraam verbonden geleiding voor het in hoofdzaak in verticale richting geleiden van een lichaam langs een van het kozijn en het schuifraam, en een tweede, met de andere van het kozijn en het schuifraam verbonden geleiding voor het in
25 hoofdzaak onder een hoek met de verticale richting geleiden van het lichaam langs de andere van het kozijn en het schuifraam. De eerste geleiding en de tweede geleiding werken met elkaar samen aan een verticale zijde van het schuifraam. Ook aan de tegenoverliggende zijde van het schuifraam bevindt zich een combinatie van een eerste en een
30 tweede geleiding. De eerste geleiding kan op of in het kozijn zijn aangebracht, waarbij de tweede geleiding dan op of in het schuifraam is aangebracht, maar de eerste geleiding kan ook op of in het schuifraam zijn aangebracht, waarbij de tweede geleiding dan op of in het kozijn is aangebracht. De eerste geleiding/geleidingen zorgt/zorgen ervoor dat de
35 schuifbeweging van het schuifraam ten opzichte van het kozijn in verticale richting kan plaatsvinden, terwijl de tweede geleiding/geleidingen zorgen voor een beweging van het schuifraam ten opzichte van het kozijn onder een hoek met de verticale richting.

In een voorkeursuitvoeringsvorm is de eerste geleiding aan de onderzijde daarvan begrensd door het einde van de geleiding, of door een aangebracht bufferelement. Bij het vrijkomen van het einde van de geleiding of van het bufferelement heeft het lichaam een door de
 5 zwaartekracht geïnitieerde voorkeurspositie waarbij het schuifraam, rekening houdend met de dichtingsstructuur, vrijkomt van het kozijn teneinde wrijving te verminderen. Omgekeerd wordt, nadat de beweging van lichaam tijdens het sluiten van het schuifraam door het einde van de geleiding of door het bufferelement is begrensd, het schuifraam onder
 10 tussenkomst van de dichtingmiddelen tegen het kozijn gedwongen.

In een voorkeursuitvoeringsvorm omvat de eerste geleiding een sleuf waarin het lichaam verplaatsbaar is. De sleuf kan zijn gevormd in het kozijn of het schuifraam, of zijn gevormd door een separaat op of in het kozijn of het schuifraam aan te brengen element.

15 In een voorkeursuitvoeringsvorm omvat het lichaam een vrij draaibare rol ter vermindering van de wrijving bij de beweging van het lichaam in de geleiding.

In een voorkeursuitvoeringsvorm heeft de tweede geleiding een begrensde lengte ter begrenzing van de onderlinge beweging van het
 20 schuifraam en het kozijn in een richting onder een hoek met de verticale richting. In het bijzonder strekt de tweede geleiding zich onder een hoek van 30-60°, meer in het bijzonder onder een hoek van ongeveer 45° met de verticale richting uit.

In een voorkeursuitvoeringsvorm omvat de tweede geleiding een
 25 combinatie van een pen en een sleuf omvat. De sleuf doet de pen bij het openen van het schuifraam schuin omhoog bewegen. De sleuf kan recht of gebogen zijn.

In een voorkeursuitvoeringsvorm maakt de tweede geleiding deel uit van een op het andere van het kozijn en het schuifraam aan te brengen
 30 profiel, dat bij voorkeur het lichaam omsluit. Het profiel is bijvoorbeeld in dwarsdoorsnede rechthoekig. De toepassing van het profiel maakt het aanbrengen van een speciale profilering op het kozijn of het schuifraam onnodig. Verder verschaft het profiel, wanneer dit op of in het schuifraam is aangebracht, een bijdrage voor het goed
 35 afdichten van het schuifraamsamenstel door het verhogen van de stijfheid van het schuifraam.

In een verdere voorkeursuitvoeringsvorm is voorzien in een balansinrichting voor het in evenwicht houden van het schuifraam in geopende toestand, zoals gebruikelijk bij de toepassing van schuiframen.

De uitvinding zal in meer detail worden toegelicht aan de hand van de volgende beschrijving van een voorkeursuitvoeringsvorm die is getoond in de bijgevoegde tekening, waarin:

fig. 1 een perspectivisch aanzicht van een gangbaar
5 schuifraamkozijn met daarin een schuifraam en een bovenraam toont;

fig. 2 een perspectivisch aanzicht van een gedeelte van een kozijn van een schuifraamsamenstel volgens de uitvinding met een geleiding toont;

fig. 3 een perspectivisch aanzicht van een gedeelte van een
10 schuifraam van een schuifraamsamenstel volgens de uitvinding toont;

fig. 4 een perspectivisch aanzicht van een gedeelte van een kozijn van een schuifraamsamenstel volgens de uitvinding met een geleiding met daarin een lichaam met rollen ter vermindering van wrijving toont;

fig. 5 een perspectivisch aanzicht van een uitvoeringsvorm van een
15 functie-integratie tussen een geleiding en rollen toont;

fig. 6 een dwarsdoorsnede van een schuifraamsamenstel volgens de uitvinding toont;

fig. 7 een perspectivisch aanzicht van een gedeelte van het schuifraam van het schuifraamsamenstel volgens fig. 6 toont;

20 fig. 8 een perspectivisch aanzicht van een gedeelte van een schuifraam van een schuifraamsamenstel volgens de uitvinding toont; en

fig. 9 een perspectivisch aanzicht van een gedeelte van een kozijn van een schuifraamsamenstel volgens de uitvinding toont.

In de verschillende figuren zijn gelijke onderdelen of onderdelen
25 met een gelijke functie aangeduid met gelijke verwijzingscijfers.

Fig. 1 toont een kozijn 1 met een geleiding 4 voor het in verticale richting geleiden van een schuifraam 2 bij het opwaarts en neerwaarts schuiven daarvan. Het kozijn 1 ondersteunt tevens een bovenraam 3. Hoewel het bovenraam 3 in de afgebeelde uitvoeringsvorm
30 vast is bevestigd in het kozijn 1, kan het bovenraam 3 op soortgelijke wijze als het schuifraam 2 schuifbaar langs een geleiding in het kozijn 1 zijn aangebracht.

Zoals fig. 2 en 3 tonen, kan in een eindige geleiding 4 in het kozijn 1 een in de geleiding 4 passend lichaam 5 in in hoofdzaak
35 verticale richting transleren, in het bijzonder schuiven. Een neerwaarts gerichte schuifbeweging van het lichaam 5 in de geleiding 4 is begrensd doordat het onderste einde van het lichaam 5 een gesloten einde 6 van de geleiding 4 raakt of doordat het lichaam 5 stuit op een speciaal voor dit doel aangebracht bufferelement 7. Op het lichaam 5 zijn één of meer

geleidingsmiddelen of pennen 8 geplaatst die in geassembleerde toestand van het schuifraamsamenstel in bijbehorende, in het schuifraam 2 aangebrachte geleidingen of sleuven 9 steken en daarin kunnen verschuiven. De sleuven zijn onder een hoek van 30-60°, in het bijzonder onder een hoek van ongeveer 45° met de verticale richting gericht. Tussen het kozijn 1 en het schuifraam 2 is een dichtingsstructuur 10 (zie fig. 6) aangebracht.

De in fig. 2 en 3 getoonde uitvoeringsvorm werkt als volgt. Het schuifraam 2 kan vrij op en neer worden geschoven langs het kozijn 1, waarbij het lichaam 5 transleert door geleiding 4. Het lichaam 5 kan zich daarbij vrij met de geleidingsmiddelen 8 door de bijbehorende geleidingen 9 verplaatsen doch heeft een door de zwaartekracht geïnitieerde voorkeurspositie waardoor bij het openschuiven (omhoogschuiven) het schuifraam 2 met de dichtingsstructuur 10 daarvan vrij komt van het kozijn 1 teneinde wrijving bij het openschuiven te verminderen. De geleidingsmiddelen 8 bevinden zich hierbij aan het einde van de geleidingen 9 zoals in fig. 3 is getoond. Bij het sluiten van het schuifraam 2 raakt het lichaam 5, nog voordat het schuifraam 2 geheel gesloten is, het gesloten einde 6 van de geleiding 4 of het hierin aangebrachte bufferelement 7. Verder sluiten van het schuifraam 2 is dan enkel mogelijk door het schuifraam 2 middels de geleidingen 9 te verplaatsen langs de op het lichaam 5 aangebrachte geleidingsmiddelen 8 waardoor het schuifraam 2 onder tussenkomst van de dichtingsstructuur 10 tegen het kozijn 1 wordt gedwongen.

Het zal duidelijk zijn dat uitgaande van het principe dat ten grondslag ligt aan de constructie volgens de voorgaande beschrijving vele varianten van het schuifraamsamenstel volgens de uitvinding door de vakman uitvoerbaar zijn. Zoals fig. 4-7 tonen, kunnen vrij draaibaar gelagerde rollen 11 tussen het lichaam 5 en de geleiding 4 worden geplaatst teneinde wrijving tijdens het op en neer schuiven van schuifraam 2 te verminderen. De functies van het geleidingsmiddel 8 op het lichaam 5 en een rotatie-as 12 voor het rollichaam 11 kunnen in één onderdeel worden geïntegreerd, zoals fig. 5 in het bijzonder illustreert. Zoals fig. 6 en 7 tonen, kunnen de geleidingen 9 ook in een profiel 14 zijn aangebracht dat op het schuifraam 2 is gemonteerd. Het van geleidingen 9 voorziene profiel 14 kan het lichaam 5 mogelijk geheel omsluiten om enkel doorgang te geven aan een rotatie-as 12 voor de rollen 11. Hierdoor ontstaat een eenvoudige en duurzame constructie die, o.a. doordat het toepassen van veren overbodig is geworden, verrassend

betrouwbaar functioneert. Tevens behoeft het schuifraam 2 niet meer voorzien te zijn van een profilering voor het vatten van de geleidingsinrichting, waardoor toepassing in bijzonder ranke en reeds bestaande kozijn-schuifraamconstructies eenvoudig mogelijk is. Door
5 toepassing van het profiel voegt het systeem bovendien een aanzienlijke stijfheid aan de schuifraamconstructie toe.

Zoals fig. 8 en 9 tonen, is het ook mogelijk dat het lichaam 5 schuift in een geleiding 4 die in een schuifraam 2 is aangebracht, en dat het geleidingsmiddel 8 zich uitstrekt in een sleuf 9 in het kozijn
10 1, in tegenstelling tot de uitvoeringsvorm volgens fig. 2 en 3, waar de verschillende geleidingen van de raamgeleidingsinrichting op tegengestelde onderdelen zijn aangebracht. In het geval van fig. 9 is het lichaam 5 weergegeven in een positie waarin de pen 8 zich bevindt aan een uiteinde van de sleuf 9 waarbij het schuifraam 2 los is van het
15 kozijn 1. Boven het lichaam 5 is een bufferelement 7 aangebracht.

De uitvinding is vanzelfsprekend niet beperkt tot reeds geplaatste schuiframensamenstellen, doch kan ook worden toegepast bij nog te plaatsen schuifraamsamenstellen.

CONCLUSIES

1. Schuifraamsamenstel, omvattende een kozijn met een daarin
verticaal verschuifbaar schuifraam, en een geleidingsinrichting tussen
5 het kozijn en het schuifraam, waarbij de geleidingsinrichting is
ingericht om het schuifraam dwars op de verschuivingrichting over een
betrekkelijk kleine afstand te verplaatsen die voldoende is om tenminste
in de gesloten toestand van het schuifraam dit schuifraam onder
tussenkomen van een dichtingsstructuur in dichtende aanraking met het
10 kozijn te brengen, en bij lossing het schuifraam uit de dichtende
aanraking met het kozijn te brengen.
2. Schuifraamsamenstel volgens conclusie 1, waarbij de
geleidingsinrichting een eerste, met een van het kozijn en het
schuifraam verbonden geleiding voor het in hoofdzaak in verticale
15 richting geleiden van een lichaam langs een van het kozijn en het
schuifraam, en een tweede, met de andere van het kozijn en het
schuifraam verbonden geleiding voor het in hoofdzaak onder een hoek met
de verticale richting geleiden van het lichaam langs de andere van het
kozijn en het schuifraam omvat.
- 20 3. Schuifraamsamenstel volgens conclusie 2, waarbij de eerste
geleiding aan de onderzijde daarvan begrensd is door het einde van de
geleiding.
4. Schuifraamsamenstel volgens conclusie 2, waarbij de eerste
geleiding aan de onderzijde daarvan begrensd is door een bufferelement.
- 25 5. Schuifraamsamenstel volgens conclusie 2, 3 of 4, waarbij de eerste
geleiding een sleuf omvat waarin het lichaam verplaatsbaar is.
6. Schuifraamsamenstel volgens een van de conclusies 2-5, waarbij het
lichaam een vrij draaibare rol omvat.
7. Schuifraamsamenstel volgens conclusie 2, waarbij de tweede
30 geleiding een begrensde lengte heeft.
8. Schuifraamsamenstel volgens conclusie 2, waarbij de tweede
geleiding zich onder een hoek van 30-60° met de verticale richting
uitstrekt.
9. Schuifraamsamenstel volgens conclusie 8, waarbij de tweede
35 geleiding zich onder een hoek van ongeveer 45° met de verticale richting
uitstrekt.
10. Schuifraamsamenstel volgens conclusie 2, waarbij de tweede
geleiding een combinatie van een pen en een sleuf omvat.

11. Schuifraamsamenstel volgens conclusie 2, waarbij de tweede geleiding deel uitmaakt van een op het andere van het kozijn en het schuifraam aan te brengen profiel.

12. Schuifraamsamenstel volgens conclusie 11, waarbij het profiel het
5 lichaam omsluit:

13. Geleidingsinrichting volgens een van de voorgaande conclusies.

fig. 1

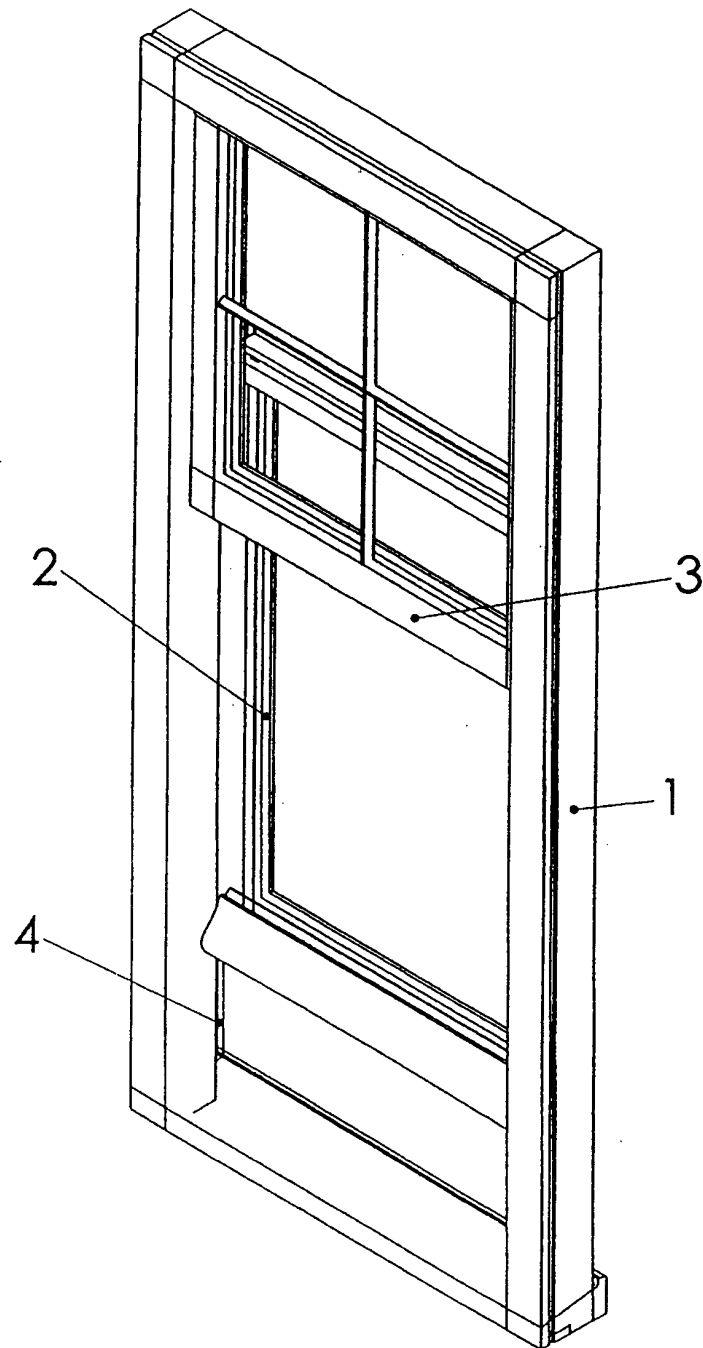


fig. 2

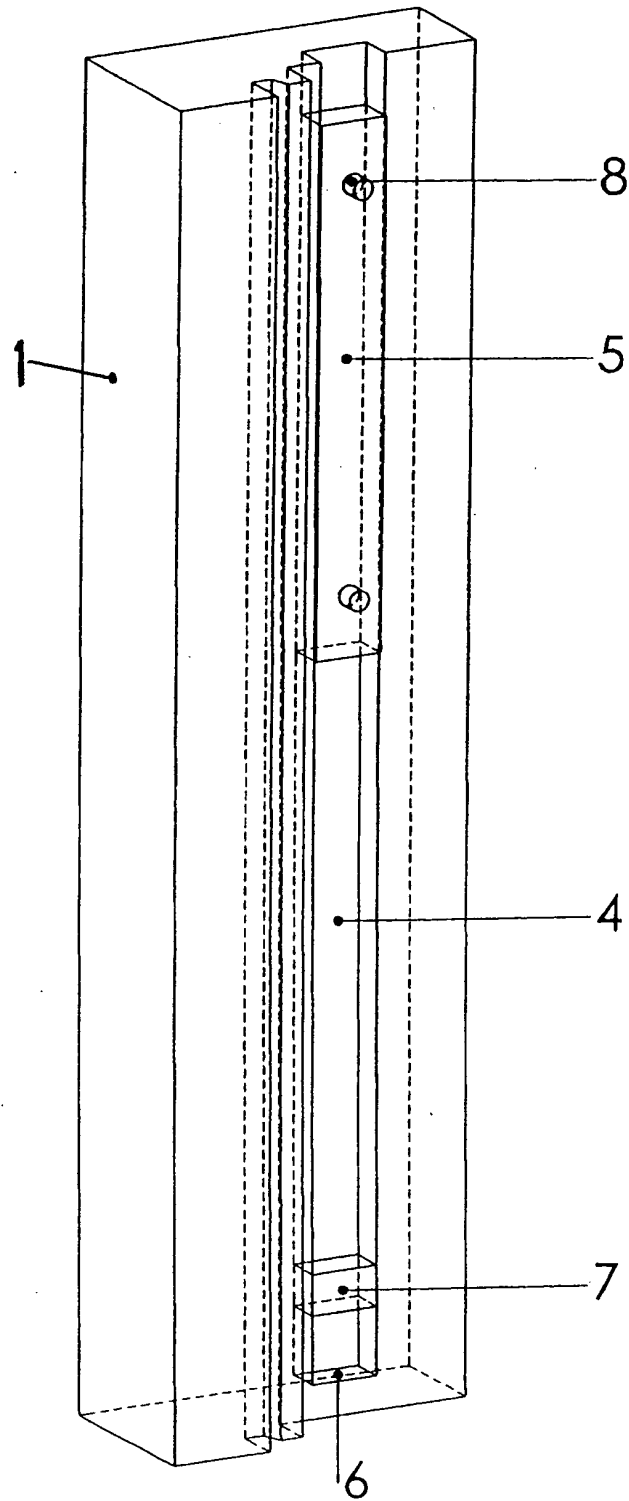


fig. 3

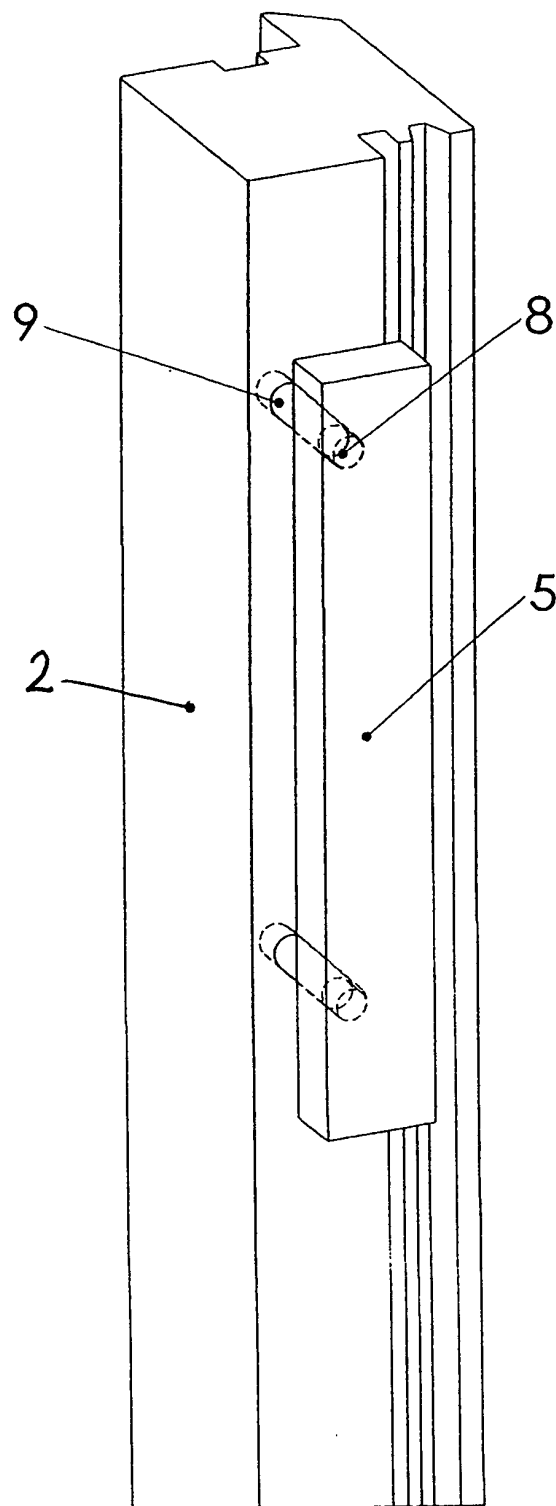


fig. 4

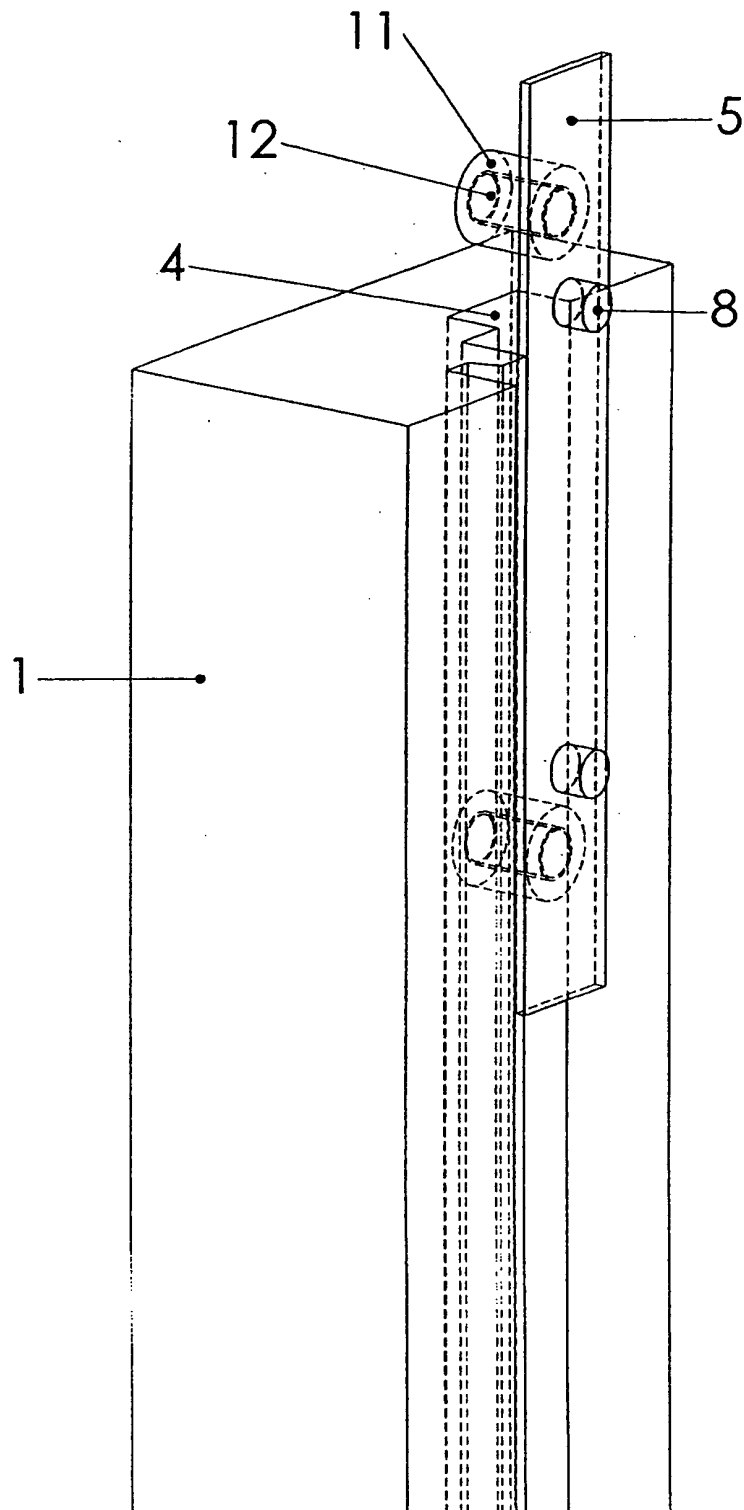


fig. 5

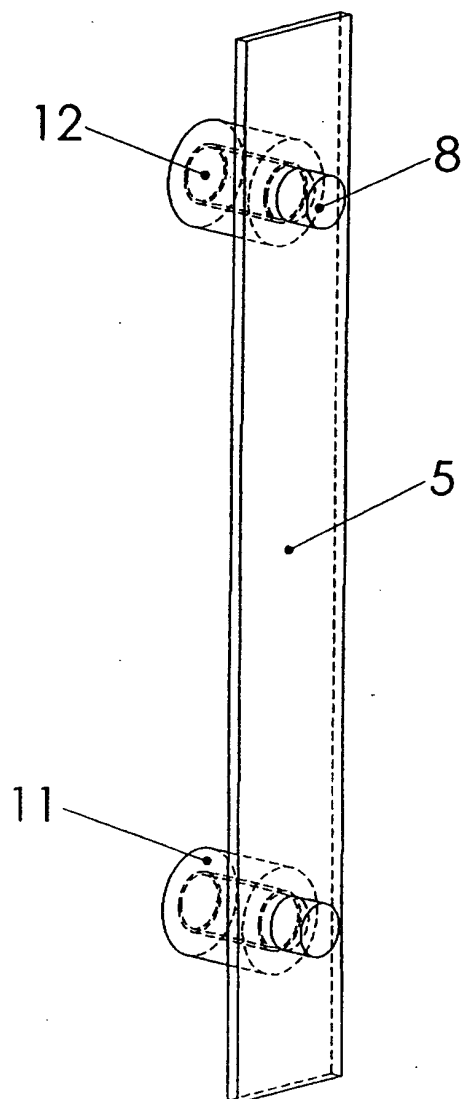


fig. 6

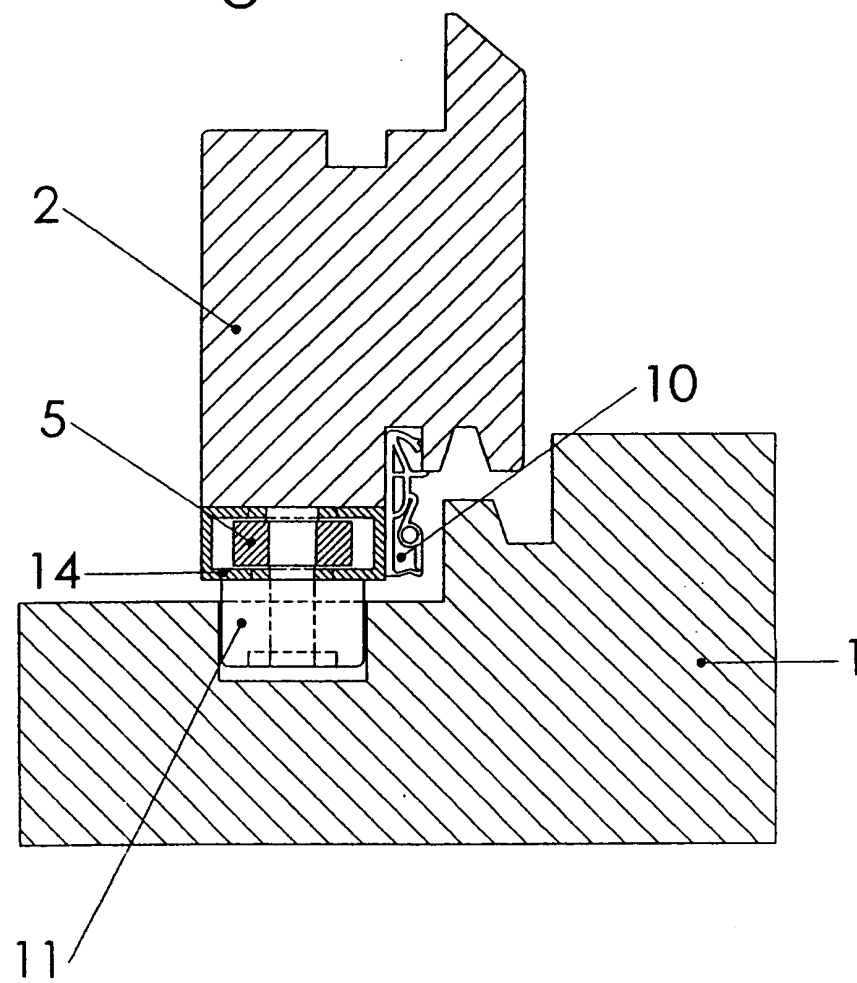


fig. 7

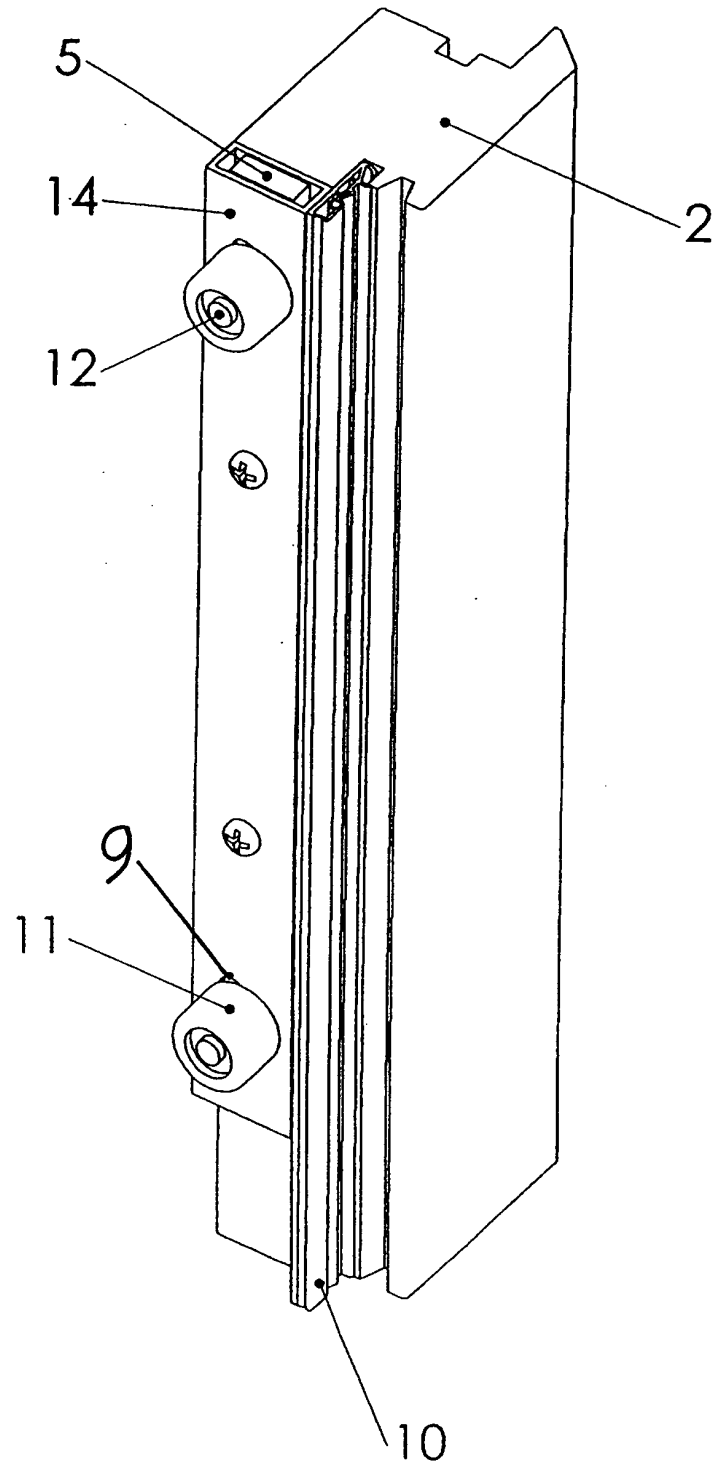


fig. 8

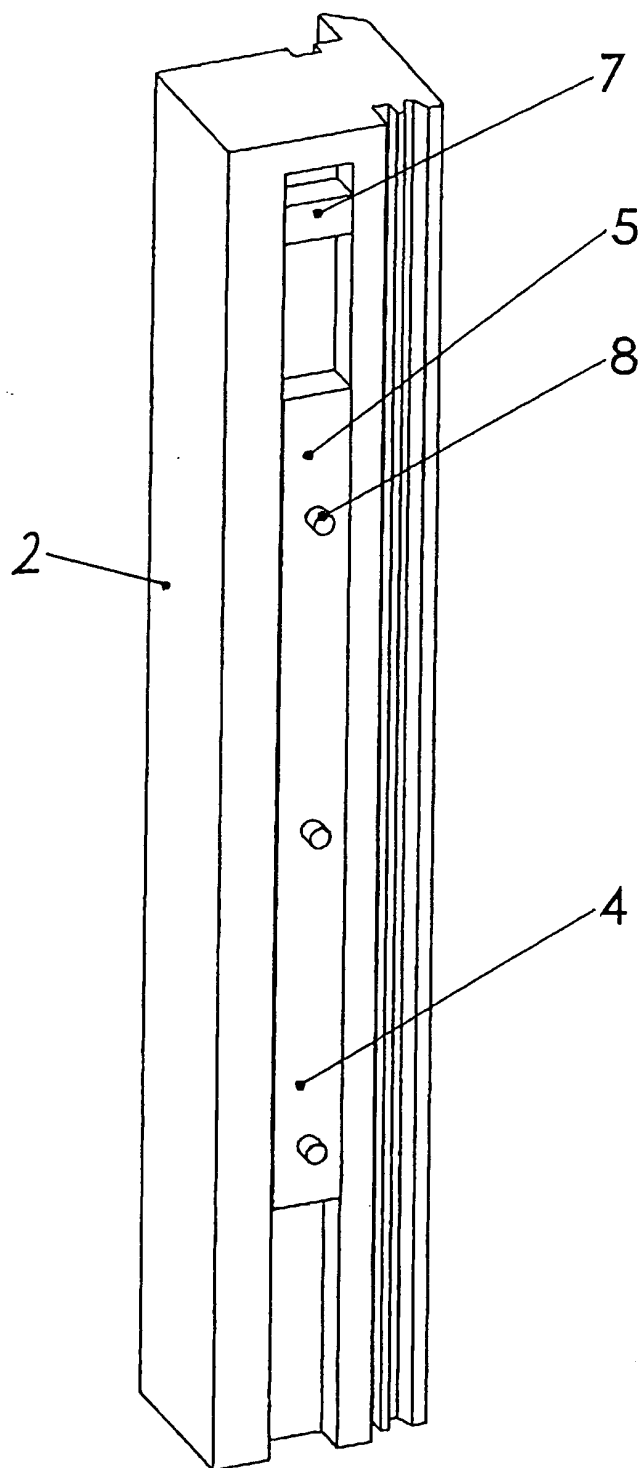


fig. 9

