



NORGE

(12) PATENT

(19) NO

(11) 301347

(13) B1

(51) Int Cl⁶ E 06 B 9/42, 9/56

Patentstyret

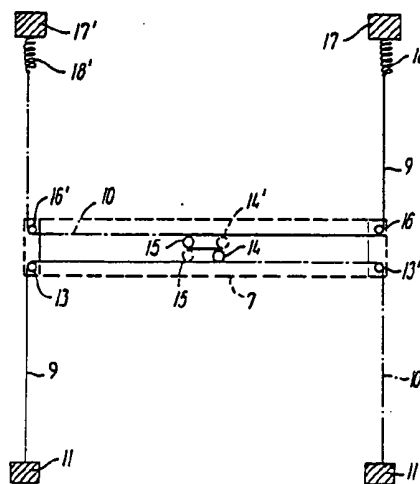
(21) Søknadsnr	943331	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	10.03.93, PCT/DK93/00090
(22) Inng. dag	09.09.94	(85) Videreføringsdag	09.09.94
(24) Løpedag	10.03.93	(30) Prioritet	11.03.92, DK, 322/92
(41) Alm. tilgj.	09.09.94		
(45) Meddelt dato	13.10.97		
(73) Patenthaver	V. Kann Rasmussen Industri A/S, Tobaksvejen 10, DK-2860 Søborg, DK		
(72) Oppfinner	Ove Kold, Skjern, DK		
	Torben Mikkelsen, Skjern, DK		
(74) Fullmektig	Oslo Patentkontor AS, 0306 OSLO		

(54) Benevnelse **Rullegardin, spesielt som blendingsgardin**

(56) Anførte publikasjoner FR 2615240, FR 2642466, US 785806

(57) Sammendrag

Ved en rullegardin, spesielt for anvendelse som blendingsgardin, og med en fjærforspent rullestang og en rullegardin (23) som er rullet på rullestangen og som langs sine sidekanter er forsynt med styreorganer (3) som styres i spor i styreskinner som er anbragt på begge sider av vindusåpningen, og en bunnstang, er det anordnet en bremseanordning for å fastholde bunnstangen (7) i en vilkårlig posisjon mot virkningen av forspenningskraften ved hjelp av et snorarrangement med en snor (9, 10), som ved bunnen av én styreskinne (5, 6) er ført gjennom styreskinnen, bunnstangen (7) og den andre styreskinne (6, 5) til en fastspenningsanordning (17, 17') ved dennes topp. Som friksjonsorganer (14, 15, 14', 15') som virker på snoren er det montert to tapper (14, 15, 14', 15') i bunnstangen (7) over hvilken snoren (9, 10) er ført i S-form. For å sikre parallell styring av bunnstangen (7) i forhold til rullestangen, kan snorarrangementet omfatte to snorer (9, 10) som er montert speilvendt.



Oppfinnelsen vedrører en rullegardin, spesielt som blendingsgardin, omfattende en fjærforspent rullestang som er utformet for å monteres ved toppen av en vindusåpning og en rullegardin som er rullet på rullestangen og som langs sine sidekanter er forsynt med styreorganer som styres i spor anordnet i styreskinner som er anbragt på begge sider av vindusåpningen, en bunnstang for rullegardinen, som likeledes ved begge ender er forsynt med styreorganer som griper inn med styrespor i styreskinnene og som videre styres ved hjelp av et snorarrangement med en snor som fra en fastspenningsanordning ved den nedre ende av én styreskinne er ført gjennom den del av styreskinnen som befinner seg nedenfor bunnstangen, selve bunnstangen og den del av den andre styreskinne som befinner seg ovenfor bunnstangen til en fastspenningsanordning ved den øvre ende av den andre styreskinne, hvorved en bremseanordning for å fastholde bunnstangen i en vilkårlig posisjon mot virkningen av fjærforspenningen omfatter et i bunnstangen anbragt friksjonsorgan som innvirker på nevnte snorarrangement.

Ved rullegardiner som skal monteres i forbindelse med takvinduer i skråtak benyttes det en fjærforspent rullestang som sikrer at rullegardinen holdes stramt i alle posisjoner mellom den fullstendig opptrukne posisjon og den maksimalt nedtrukne bunnposisjon.

For å muliggjøre at bunnstangen fastholdes i sin bunnposisjon og i et antall mellomposisjoner, er det kjent å montere sideskinner langs vindusrammens lengdekanter, idet sideskinnene er forsynt med nedadvendende utsparinger for inngrep med tapper e.l. ved endene av bunnstangen. Det gjør det mulig å fastholde bunnstangen i et begrenset antall mellomposisjoner.

Slike forholdsvis enkle sideskinner er imidlertid ubrukelige i forbindelse med rullegardiner for anvendelse som blendingsgardiner av den ovennevnte type, hvor sidestyre-

skinnene må være utført for å sikre lystetthet ved vinduets kanter. Ved toppen og ved bunnen av vindusåpningen oppnås lystetthet ved å forsyne rullestangen, som i de fleste tilfeller befinner seg i en kassett, så vel som bunnstangen med egnede tetningsbånd.

I US-A-785 806 er det vist en rullegardin av den ovennevnte type, hvor bunnstangens bevegelse styres av et dobbelt snorarrangement som sikrer parallell styring av bunnstangen i forhold til rullestangen, hvorved det forhindres at bunnstangen blir fastklemt på grunn av skjødesløs bruk.

Sammenlignet med kjent teknikk er det et formål med oppfinnelsen å tilveiebringe en rullegardinkonstruksjon, spesielt for blendingsformål, som gjør det mulig å fastholde bunnstangen mot fjærfor spenningskraften som utøves på rullestangen, i vilkårlige posisjoner mellom topp- og bunnposisjonene.

I denne hensikt er en rullegardin av den ovennevnte type karakterisert ved at bremseanordningen omfatter i det minste én reverseringsinnretning, som virker på snoren for å tilveiebringe en fullstendig endring av dennes retning på hovedsakelig 360°, idet en fjæranordning for stramming av snoren er anordnet i tilknytning til én av de nevnte fastspenningsanordninger.

Med en slik forholdsvis enkel friksjonsbremseanordning har det vist seg mulig å oppnå en bremsekraft som i en hvilken som helst posisjon av bunnrullen er tilstrekkelig til å utligne fjærfor spenningskraften. Som det fremgår av det følgende kan friksjonsbremseanordningen innrettes til å samvirke med snorstrammeorganet og rullestangens fjærfor spennning på en slik måte at bremsekraften ikke reduserer betjeningskomforten.

Ved en foretrukken utførelse av oppfinnelsen omfatter

anordningen for parallell styring en ytterligere snor som er ført gjennom styreskinnene og bunndelen i retning motsatt den tidligere nevnte snor.

- 5 Oppfinnelsen vil nå bli forklart detaljert under henvisning til de vedføyede skjematisk tegninger, hvor

fig. 1 viser et takvindu forsynt med en rullegardin som blendingsgardin som er innrettet ifølge en utførelse av
10 oppfinnelsen,

fig. 2 viser tverrsnitt av en sidestyreskinne,

fig. 3 er et skjematisk riss av en bremseanordning og en
15 anordning for parallell føring med to speilvendte snorarrangementer, og

fig. 4 og 5 viser en holder for friksjonsorganer for de to
20 snorarrangementer, utformet for å kunne monteres i rullegardinens bunnstang.

Ved rullegardinen beregnet som blendingsgardin ifølge fig. 1, er en fjærforspent rullestang, ikke vist i detalj, innlagt i en kassett 1 som er montert på toppen av en
25 vindusåpning på en slik måte at den passer lystett til vinduskarmen. En rullegardin 2 av lystett materiale er rullet på rullestangen. Styreorganer, f.eks. i form av halvkuleformede knapper 3 som, som vist på fig. 2, styres i spor 4 anordnet i styreskinner 5 og 6 som er anbragt på
30 hver side av vindusåpningen, er på i og for seg kjent måte anordnet med innbyrdes avstand, som f.eks. vil kunne variere fra 3 til 10 cm, langs begge rullegardinens 2 sidekanter.

35 Nederst er rullegardinen festet i en bunnstang 7 med styreanordninger ved endene, som likeledes griper inn med styrespor 8 i styreskinnene 5 og 6.

Fordi rullegardinen, på grunn av fjærforspenningen som virker på rullestangen, er konstant forspent i opprullingsretningen for å holdes strammet, kreves det en sperremekanisme for å fastholde den nedtrukne rullegardin 2 i bunnstangens 7 nederste posisjon så vel som i mellomposisjonene.

For å oppnå en trinnløs variabel sperring i vilkårlige posisjoner av bunnstangen 7, omfatter sperremekanismen en bremseanordning, hvorav en utførelse er vist på fig. 3.

I dette tilfelle omfatter bremseanordningen et speilvendt arrangement av to snorer 9 og 10, hvorav snoren 9, som er vist med fullt optrukne linjer på figuren, er ført fra en fastspenningsanordning 11 ved den nedre ende av den venstre styreskinne 5 opp gjennom et spor 12 i denne styreskinne, vist på fig. 2, og over en rulle eller tapp 13 gjennom bunnstangen 7, hvor et friksjonsorgan, som virker på snoren, i den viste utførelse omfatter to tapper 14 og 15 som snoren er ført rundt i S-form og derfra videre til den motsatte ende av bunnstangen 7, hvorfra den er ført over en rulle eller tapp 16, gjennom den del av styresporet 12 av den høyre slissforsynte styreskinne 6 som ligger ovenfor bunnstangen 7, til en fastspenningsanordning 17 ved toppen av nevnte sporforsynte styreskinne.

Fastspenningsanordningene 11 og 17 kan passende være anordnet i holdeanordninger, f.eks. en plastplugg, som kan være innsatt ved den nedre ende av styreskinnen 5 og en klemmelignende plugg som kan være monteret ved den øvre ende av styreskinnen 6. For å kunne stramme snoren 9, er dennes øvre ende forbundet med en strekkfjær 18 som er montert i fastspenningsanordningen 17.

Som nevnt ovenfor er snoren 10 speilvendt i forhold til snoren 9, og fastspennings- og snorstyreanordningene for denne snor har samme henvisningstall som de tilsvarende

elementer for snoren 9, men er dessuten merket med en apostrof.

5 Dette dobbelte snorarrangement gjør det mulig å oppnå både en effektiv bremsing som kan fastholde bunnstangen 7 i en vilkårlig posisjon mellom toppen og bunnen og en nøyaktig parallell styring av bunnstangen forhold til rullestangen som er montert i kassetten 1.

10 Bremsvirkningen bevirkes av den S-formede vikling av snorene 9 hhv. 10 rundt tappene 14, 15 hhv. 14', 15', friksjonen mellom snorene og tappene og strekket som utøves av fjærene 18 og 18'.

15 Når det gjelder likevekten av systemets kraft kan følgende formel benyttes for begge snorer 9 og 10

$$S_1 = S_2 \cdot e^{\mu \cdot \alpha}$$

20 hvor S_1 og S_2 er snorstrekket før og etter snoren passerer tappene 14, 15 hhv. 14', 15', μ er friksjonen av hver snor mot den aktuelle tapp, og α er totalen av vinkelendringene av de to omslyngninger av hver snor, i dette tilfelle 360° .

25 Den viste S-formede snorbane representerer bare en utførelsesform, fordi reversering av retning vil kunne gjennomføres ved hjelp av én eneste tapp som snoren kan føres rundt i en omslyngning på 360° . Dette medfører imidlertid den ulempe at snoren når den løper av fra tappen vil gli
30 mot seg selv og derved utsettes for mer slitasje enn i det viste eksempel med to omslyngninger på 180° .

Det vil ses at bremsekraften vil kunne styres ved å velge et stort antall tapper, andre vinkelendringer av snoromslyngningen om de enkelte tapper og hårdere eller mykere fjærer. Ved disse midler blir bremsekraften lett dimensjonert slik at bunnstangen vil kunne fastholdes sikkert i

vilkårlige posisjoner. Prøver har vist at utførelsen ifølge fig. 3 muliggjør at snorene kan motstå langt flere enn 10 000 opprullinger og nedtrekninger av rullegardinen uten særlig slitasje og forringelse av bremsevirkningen.

5

Samtidig medfører samvirkningen mellom friksjonsbremseanordningen og fjærene 18, 18' og fjærforspenningen i rullestangen, ikke vist, at bremsekraften ikke hemmer betjeningen av rullegardinen. Ved et trekk nedad ved bunnstangen 7 øker strekket i snoren mellom bunnstangen 7 og fjærene 18, 18' brått på grunn av bremseanordningen, mens snorene mellom bremserullen 7 og fastspenningsanordningene 11, 11' slakkes og derved bevirker at bremsevirkningen avtar slik at rullegardinen lett kan trekkes ned. Når rullegardinen rulles opp, må innledningsvis bremseanordningens fulle bremsekraft overvinnes, men opprullingsbevegelsen understøttes av rullestangens fjærforspenning.

Snorvendingsarrangementet i bunnstangen vil hensiktsmessig kunne tilveiebringes ved at tappene 14, 15 hhv. 14', 15' monteres i en felles holder 19 som er utformet for å kunne festes i bunnstangen 7, som vist på fig. 4 og 5. I denne holder er snorbanene for snorene 9 og 10 adskilt ved hjelp av en skillevegg 20, og i motsetning til den skjematiske illustrasjon på fig. 3 er reverseringen av begge snorbaner tilveiebragt ved hjelp av to felles tapper 21 og 22 som strekker seg gjennom holderen 19 på begge sider av skilleveggen 20.

30

Oppfinnelsen er ikke begrenset til den viste utførelse av bremseanordningen med en reverseringsinnretning for snorene, idet bremsekraften kan oppnås med andre utførelser av friksjonsorganene som virker på snorene.

35

Hvis den parallelle styring av bunnstangen 7 sikres på annen måte, er et dobbelt snorarrangement heller ikke

nødvendig, skjønt dette må antas å muliggjøre den enkleste utførelse.

5 Anvendelsen av oppfinnelsen er ikke begrenset til rullegardiner for bruk som blendingsgardiner, men kan omfatte enhver form for rullegardin med en konstant fjærforspent gardin hvor det er ønskelig å ha mulighet til å fastholde denne i vilkårlige posisjoner.

P a t e n t k r a v

1. Rullegardin, spesielt som blendingsgardin, omfattende
en fjærforspent rullestang (1) som er utformet for å
5 monteres ved toppen av en vindusåpning og en rullegardin
(2) som er rullet på rullestangen (1) og som langs sine
sidekanter er forsynt med styreorganer (3) som styres i
spor (4) anordnet i styreskinner (5, 6) som er anbragt på
begge sider av vindusåpningen, en bunnstang (7) for rulle-
10 gardinen (2), som likeledes ved begge ender er forsynt med
styreorganer som griper inn med styrespor (8) i styreskin-
nene (5, 6) og som videre styres ved hjelp av et snorarran-
gement med en snor (9, 10) som fra en fastspenningsanord-
ning (11, 11') ved den nedre ende av én styreskinne (5, 6)
15 er ført gjennom den del av styreskinnen (5, 6) som befinner
seg nedenfor bunnstangen (7), selve bunnstangen (7) og den
del av den andre styreskinne (6, 5) som befinner seg
ovenfor bunnstangen (7) til en fastspenningsanordning (17,
17') ved den øvre ende av den andre styreskinne (6, 5),
20 hvorved en bremseanordning for å fastholde bunnstangen (7)
i en vilkårlig posisjon mot virkningen av fjærforspenningen
omfatter et i bunnstangen (7) anbragt friksjonsorgan som
innvirker på nevnte snorarrangement,
k a r a k t e r i s e r t ved at bremseanordningen omfat-
25 ter i det minste én reverseringsinnretning (14, 15, 14',
15'), som virker på snoren (9, 10) for å tilveiebringe en
fullstendig endring av dennes retning på hovedsakelig 360°,
idet en fjæranordning (18, 18') for stramming av snoren (9,
10) er anordnet i tilknytning til én av de nevnte fastspen-
30 ningsanordninger (17, 17').

2. Rullegardin ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t
ved at reverseringsinnretningen omfatter to tapper (14, 15,
14', 15') som er anbragt i bunnstangen (7) og som snoren
35 (9, 10) er ført over i S-form.

3. Rullegardin ifølge krav 2, k a r a k t e r i s e r t ved at de to tapper (14, 15, 14', 15) er anordnet i en felles holder (19) for montering i bunnstangen (7).

5

4. Rullegardin ifølge et av de foregående krav, k a r a k t e r i s e r t ved at fastspenningsanordningene (11, 17, 11', 17') for snoren (9, 10) er anordnet i holdeanordninger som kan innføres i respektive ender av de to styreskinner (5, 6).

10

5. Rullegardin ifølge krav 4, k a r a k t e r i s e r t ved at snorstrammeanordningen består av en strekkfjær (18, 18') som er montert i én av fastspenningsanordningene (17, 17') og forbundet med den aktuelle snorende.

15

6. Rullegardin ifølge et av de foregående krav, hvor snorarrangementet for å sikre parallell styring av bunnstangen (7) i forhold til rullestangen (1) omfatter to snorer (9, 10) som er ført gjennom styreskinnene (5, 6) og bunnstangen (7) i motsatte retninger,

20

k a r a k t e r i s e r t ved at holderen (19) som et friksjonsorgan for begge snorer (9, 10) omfatter to felles reverseringstapper (21, 22), og at holderen (19) er forsynt med en skillevegg (20) for å adskille snorbanene.

25

301347

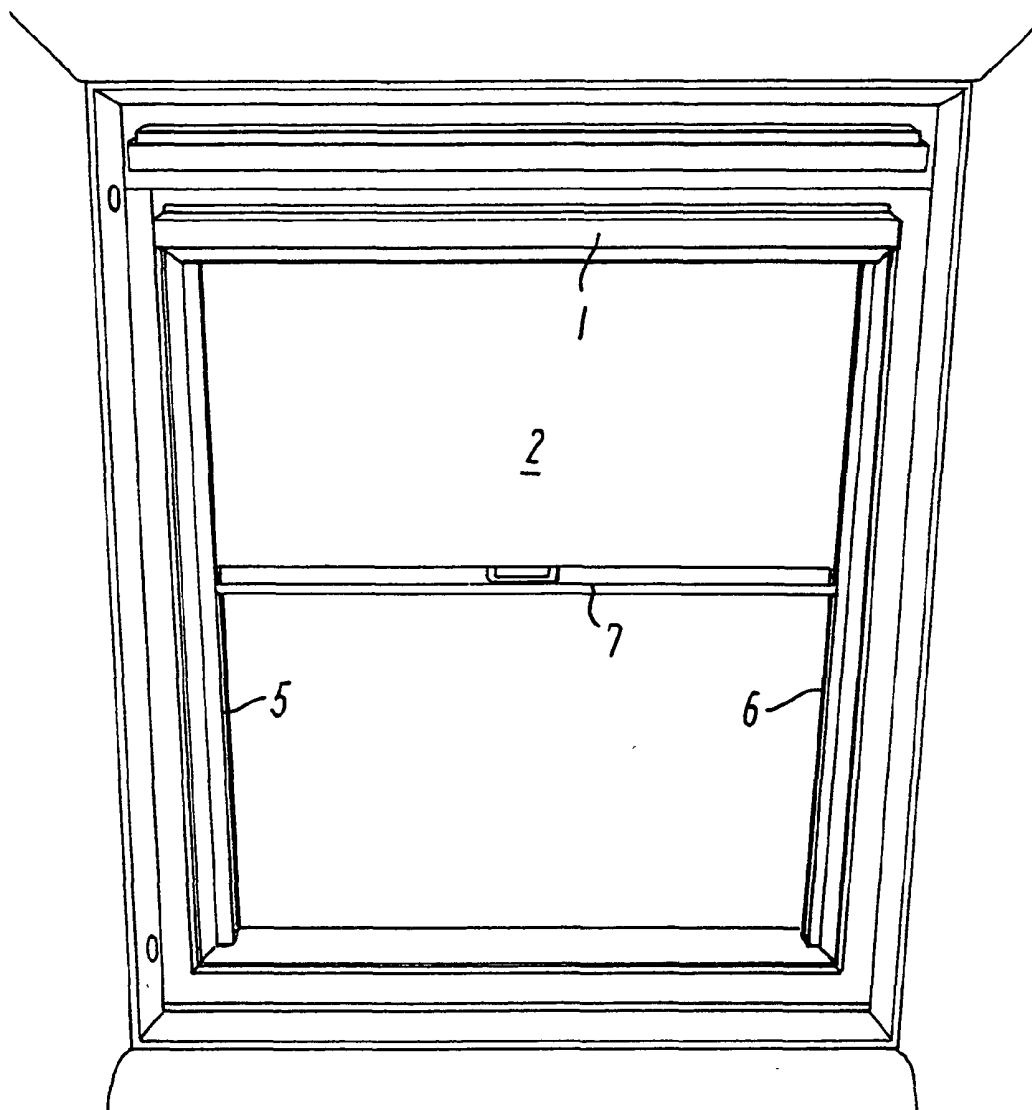


FIG. 1

