

---

Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **7906606**

Nederland

⑲ NL

---

- ⑤④ **Personenneerlaatreddingsinrichting.**
- ⑤① Int.Cl.<sup>3</sup>: A62B1/06.
- ⑦① Aanvrager: Rudolf F. Hermani te Penticton, Canada.
- ⑦④ Gem.: Ir. H.J.G. Lips c.s.  
Haagsch Octroobureau  
Breitnerlaan 146  
2596 HG 's-Gravenhage.

- 
- ②① Aanvraag Nr. 7906606.
  - ②② Ingediend 4 september 1979.
  - ③② Voorrang vanaf 6 september 1978.
  - ③③ Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
  - ③① Nummer van de voorrangsaanvraag: P 2838761.
  - ②③ --
  - ⑥① --
  - ⑥② --

---

④③ Ter inzage gelegd 10 maart 1980.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

---

Rudolf FRANZ Hermani,  
te  
Penticton, Brits Columbia, Canada.

Personenneerlaatreddingsinrichting.

De uitvinding heeft betrekking op een reddingsinrichting voor het neerlaten van personen, in het bijzonder vanuit hoge gebouwen bij brandgevaar.

5 Dergelijke inrichtingen worden gebruikt wanneer bijvoorbeeld bij een hotelbrand de trappen en liften niet meer bereikt kunnen worden en de te redden persoon het raam als nooduitgang moet gebruiken. In dit geval wordt een touw van de personenneerlaatreddingsinrichting aan een in de nabijheid van het raam aangebrachte haak of dergelijk middel  
10 bevestigd en de te redden persoon kan zich met behulp van de personenneerlaatreddingsinrichting bij het afwikkelen van het touw van een kabeltrommel van de personenneerlaatreddingsinrichting laten omlaag zakken naar de grond.

15 De uitvinding heeft ten doel een personenneerlaatinrichting van eenvoudige constructie en betrouwbare werking te verschaffen, die de gebruiker al naar gelang zijn gewicht en gewenste neerlaatsnelheid werkzaam en gelijkmatig kan regelen.

20 Volgens de uitvinding wordt dit oogmerk bereikt door te voorzien in een personenneerlaatreddingsinrichting met een kabeltrommel voor het opnemen van een in lagen opgewikkeld en van de trommel afwikkelbaar draad- of kunststof-touw, welke inrichting hierdoor wordt gekenmerkt, dat zij  
25 voorzien is van een raamvormige draagbeugel met twee in hoofdzaak evenwijdig lopende, ten opzichte van elkaar beweegbaar gehouden langsbenen, die aan hun bovineinden met elkaar zijn verbonden, in het middengebied waarvan de as van de kabeltrommel is gehouden, en in het onderste gebied met een

7906606

flexibel of scharnierend spanorgaan voor het aanbrengen van een neerlaatgordel voor de neer te laten persoon zijn overbrugd, waarbij tussen telkens de langsbenen en de buitenflanken van de kabeltrommel op de as remschijven zijn aangebracht. Door het aan het flexibele of scharnierende spanorgaan aangrijpende gewicht van de neer te laten persoon en de beweegbaar ten opzichte van elkaar gehouden langsbenen worden deze langsbenen zodanige bijeen gebracht, dat zij al naar gelang het gewicht van de neer te laten persoon meer of minder sterk inwerken op de remschijven voor het afremmen van de kabeltrommel bij het neerlaten. De remkracht is derhalve afhankelijk van de neer te laten last.

Door het verschaffen van een regelinrichting die voorzien is van een handel, voor het samenbewegen van de langsbenen in de richting van de remschijven en de buitenflanken van de kabeltrommel is het in een gunstige uitvoeringsvorm volgens de uitvinding verder mogelijk om de remwerking van de remschijven op de buitenflanken van de kabeltrommel en hiermede de neerlaatsnelheid met de hand te regelen.

Wanneer de langsbenen zelf verend elastisch zijn uitgevoerd of aan hun boveineinden verend of scharnierend met elkaar zijn verbonden kan op eenvoudige wijze een terugstelkracht op de langsbenen werkzaam worden, zodat bij het losmaken van de regelinrichting een terugstelkracht zodanig op de langsbenen komt in te werken, dat een betrouwbaar regelen van de neerlaatsnelheid mogelijk is.

Een gelijkmatig aanleggen van de remschijven tegen de buitenflanken van de kabeltrommel kan worden bewerkstelligd doordat de langsbenen in het gebied van de remschijven voorzien zijn van aandrukscijven, waarvan de diameter nagenoeg overeenkomt met die van de remschijven.

Daar door het gewicht van de neer te laten persoon de langsbenen niet meer zuiver evenwijdig, doch iets naar elkaar toe lopen, zijn voor het verbeteren van de gelijkmatige drukbelasting op de remschijven de aandrukscijven.

7906606

door middel van pennen aan de langsbenen ten opzichte hiervan in geringe mate kantelbaar gehouden. Op deze wijze kan de schuine stand van de langsbenen worden gecompenseerd.

5 Bij een constructief eenvoudige uitvoering van de inrichting volgens de uitvinding zijn de remschijven als afzonderlijke schijven in axiale richting verschuifbaar en draaibaar op de as aangebracht. De door het gewicht van de neergelaten persoon tot stand gebrachte remkracht kan  
10 verder nog worden bepaald doordat de langsbenen op onderling verschillende afstanden van de onderste vrije uiteinden voorzien zijn van tegenover elkaar liggende boringen voor het inhangen van het grendelorgaan. Wanneer de neerlaatinrichting door een zwaardere persoon wordt gebruikt, wordt het spanorgaan in de verder naar boven gelegen boringen  
15 gehangen, terwijl bij gebruikmaking door een lichtere persoon dit spanorgaan wordt gehangen in de lager gelegen boringen.

In een verder constructief eenvoudige uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding is het spanorgaan voorzien van een touw, bij voorkeur een draadtouw, met een in het midden gevormde lus voor het hierin hangen van de neerlaatgordel voor het opnemen van de neer te laten persoon.

25 De hand bedienbare regelinrichting kan in de inrichting volgens de uitvinding bijvoorbeeld op eenvoudige wijze worden verwezenlijkt doordat aan de asstomp van de kabeltrommelas, welke asstomp vrij draaibaar uitsteekt aan een langsbeen, de handel tegen rotatie geborgd is aangebracht en het tegenover liggende uiteinde van de as met  
30 behulp van een schroefdraad aangrijpt aan het andere langsbeen.

Door een draaien aan de handel worden dan de langsbenen na elkaar toe bewogen, waardoor de remwerking wordt verhoogd. Bij het terugdraaien wordt door de langsbenen, in het bijzonder wanneer de terugstelkracht tot werking  
35

7906606

komt, de werking van de remschijven op de zijflanken van de kabeltrommel weer vrijgegeven.

5 Tussen de naaf van de handgreep en het hieraan toegevoegde langsbeen kan bij voorkeur een tussenschijf zijn aangebracht met een uitsparing voor de asstomp van de as aan het langsbeen.

10 De beweging van de langsbenen ten opzichte van elkaar kan werkzaam worden begrensd doordat op een afstand tegenover elkaar geplaatste en aan de naar elkaar toegekeerde zijden van de langsbenen aangebrachte buissegmenten zijn aangebracht.

15 De uitvinding zal hieronder nader worden toegelicht aan de hand van de tekening, waarin bij wijze van voorbeeld een gunstige uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding is weergegeven.

Hierin toont:

Fig. 1 schematisch een bovenaanzicht van de personen-neerlaatinrichting volgens de uitvinding, en

20 Fig. 2 een zijaanzicht van de inrichting volgens fig. 1.

De weergegeven uitvoeringsvorm van de personen-neerlaatinrichting volgens de uitvinding is voorzien van een draagbeugel 1 van plat materiaal. De draagbeugel 1 bevat twee in hoofdzaak evenwijdig lopende langsbenen 1a en 1b, die aan hun boven-einden door het buigen van de materiaalstrook met elkaar in verbinding staan. De dikte van de materiaalstrook is zodanig gekozen, dat de beide langsbenen 1a en 1b ten minste krachtens de bovenste buiging elastisch naar elkaar toe en van elkaar af beweegbaar zijn. In het 25 middengebied wordt door de beide langsbenen 1a en 1b een dwarslopende as 4 opgenomen, waarop een kabeltrommel 3 met zijflanken draaibaar is gelegerd. Over de kabeltrommel 3 is een touw 3a in lagen opgewikkeld. Bij het in gebruik zijn, dus bij het neerlaten wordt het touw 3a door een opening in 30 het de bovenste bocht van de draagbeugel 1 vormende materiaal-

35

7906606

strook gevoerd. Het touw 3a is bij voorkeur zodanig uitge-  
voerd, dat bij het neerlaten een draaien van de personen-  
neerlaatreddingsinrichting door het afwikkelen van het touw  
wordt vermeden. Hiertoe kan gebruik worden gemaakt van een  
5 platte neerlaatkabel of van een touw, dat gevormd is uit  
tegen elkaar in getwijnde draden. Aan de buitenvlakken van  
de zijflanken van de kabeltrommel 3 zijn op de as 4 rem-  
schijven 8 en 8a in axiale richting verschuifbaar en draai-  
baar aangebracht. Tussen enerzijds de remschijven 8, 8a  
10 en anderzijds de langsbenen 1a, 1b bevinden zich aandruk-  
schijven 7 en 7a, waarvan de diameter nagenoeg overeenkomt  
met die van respectievelijk de remschijven 8 en 8a. De aan-  
drukschijven 7 en 7a zijn door middel van naar buiten  
lopende pennen 7b gelegerd in boringen van de langsbenen 1a  
15 en 1b zodanig, dat zij ten opzichte van de langsbenen 1a en  
1b in geringe mate kunnen kantelen. Aan de door het langsbeen  
1a vrij draaibaar uitstekende asstomp van de as 4 is een  
handel 5 rotatievast bevestigd. De asstomp van de as 4 wordt  
20 bovendien door middel van een tussenschijf 6, die met een  
uitsparing 6a de asstomp omgrijpt, vastgehouden. De tussen-  
schijf 6 is buiten op het langsbeen 1a geschroefd. Het  
tegenover de handel 5 gelegen uiteinde van de as 4 is voor-  
zien van een fijne schroefdraad 4a, die aangrijpt aan een  
corresponderende schroefdraadboring van het langsbeen 1b.  
25 Door het bedienen van de hefboom 5 kan derhalve de afstand  
tussen de langsbenen 1a en 1b worden verkleind of vergroot,  
waardoor met de hand bedienbaar de remwerking van de rem-  
schijven 8 en 8a onder medewerking van de aandrukschijven  
7 en 7a op de buitenflanken van de kabeltrommel 3 overeen-  
30 komstig de omstandigheden en behoeften van de neergelaten  
persoon en derhalve de neerlaatsnelheid kan worden geregeld.  
In het onderste gebied worden nu de op zichzelf vrije uit-  
einden van de langsbenen 1a en 1b overbrugd met een als  
draadkoord uitgevoerd flexibel of scharnierend spanorgaan 2.  
35 In het midden van het touw van het spanorgaan 2 is een lus 2a

7906606

gelegd, waarin de neer te laten persoon opnemende neerlaat-  
gordel kan worden ingehangen. Krachtens de flexibiliteit  
van het spanorgaan 2 en de verend elastische gezamenlijke  
beweegbaarheid van de langsbenen 1a en 1b worden deze benen  
5 nu al naar gelang het gewicht van de neer te laten persoon  
meer of minder van onder naar elkaar toe getrokken, waardoor  
een met het gewicht van de neer te laten persoon correspon-  
derende remkrachtwerking door het bewegen van de aandruk-  
schijven 7, 7a op de remschijven 8, 8a en van deze remschij-  
10 ven op de buitenvlakken van de zijflanken van de kabeltrom-  
mel wordt tot staan gebracht: Al naar gelang het gewicht  
van de neer te laten persoon kan het spanorgaan 2 worden  
gehangen in hogere of lagere gelegen boringen 1a' en 1b'  
in het onderste gedeelte van de langsbenen 1a en 1b. Voor  
15 zwaardere personen wordt gebruik gemaakt van de boven elkaar  
geplaatste tegenover liggende boringen 1a' en 1b', terwijl  
voor lichtere personen gebruik wordt gemaakt van de onder-  
ste boringen 1a' en 1b', zodat op deze wijze de remwerking  
van het gewicht van de neer te laten persoon door het ver-  
20 lengen of inkorten van de in werking komende hefboom vooraf  
kiesbaar is. De aldus door het gewicht van de neer te laten  
persoon reeds eenmaal vooraf bepaalde neerlaatsnelheid  
kan dan door middel van de reeds beschreven, van de handel  
5 voorziene regelinrichting nog met de hand nauwkeurig  
25 worden bijgeregeld. De beweging van de langsbenen 1a en 1b  
ten opzichte van elkaar is door buissegmenten 1c bewerk-  
stelligd, die aan de naar elkaar toegekeerde binnenvlakken  
van de langsbenen 1a en 1b aan elkaar gelast zijn en in de  
ontspannen toestand van de langsbenen 1a en 1b met hun  
30 vrije uiteinden op een tevoren bepaalde afstand van elkaar  
verwijderd liggen. Voor het beschermen van de kabeltrommel 3,  
de remschijven 8, 8a en de aandrukschijven 7, 7a kan een  
(gestippeld weergegeven) beschermingshuis 9 van bijvoorbeeld  
kunststofmateriaal inklembaar zijn aangebracht tussen de  
35 benen 1a en 1b.

Conclusies.

7906606

- C o n c l u s i e s -

1. Personenneerlaatreddingsinrichting, in het bijzonder bestemd voor gebruik in hoge gebouwen bij brandgevaar, met een kabeltrommel voor het opnemen van een in lagen opgewikkeld en hiervan afwikkelbaar draad- of kunststof-  
5 touw, m e t h e t k e n m e r k, dat deze inrichting bestaat uit een raamvormige draagbeugel (1) met twee in hoofdzaak evenwijdig lopende en ten opzichte van elkaar beweegbaar gehouden langsbenen (1a, 1b), die aan hun boven-  
10 einden met elkaar zijn verbonden, in hun middengebied de as (4) van de kabeltrommel (3) tussen zich houden, en in hun onderste gebied overbrugd zijn door een flexibel of scharnierend spanorgaan (2) voor het aanbrengen van de neerlaatgordel voor het opnemen van de neer te laten persoon, waarbij tussen de langsbenen (1a, 1b) en de buiten-  
15 flanken van de kabeltrommel (3) op de as (4) remschijven (8a, 8) zijn aangebracht.

2. Inrichting volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat een van een handel (5) voorziene regel-  
20 inrichting aanwezig is voor het samenbewegen van de langsbenen (1a, 1b) in de richting van de remschijven (8, 8a) en de buitenflanken van de kabeltrommel (3).

3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, m e t h e t k e n m e r k, dat de langsbenen (1a, 1b) zelfverend elastisch zijn uitgevoerd en/of aan hun bovineinden verend  
25 of scharnierend met elkaar zijn verbonden.

4. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat de langsbenen (1a, 1b) in het gebied van de remschijven (8, 8a) aandruk-  
30 schijven (7, 7a) dragen, waarvan de diameter nagenoeg overeenkomt met die van de remschijven.

7906606

5. Inrichting volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat de aandrukschijven (7, 7a) door middel van pennen (7b) aan de langsbenen (1a, 1b) ten opzichte hiervan in geringe mate kantelbaar zijn gehouden.

5 6. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de remschijven (8, 8a) als afzonderlijke schijven in axiale richting verschuifbaar en draaibaar op de as (4) zijn aangebracht.

10 7. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de langsbenen (1a, 1b) voorzien zijn van op verschillende afstanden van de onderste vrije uiteinden geplaatste, tegenover elkaar gelegen boringen (1a', 1b') voor het inhangen van het spanorgaan.

15 8. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het spanorgaan (2) bestaat uit een touw, bij voorkeur een draadtouw met een in het midden hiervan gevormde lus (2a) voor het inhangen van de neerlaatgordel voor het opnemen van de neer te laten persoon.

20 9. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat aan de uit een langsbeen (1a) vrij draaibaar uitstekende asstomp van de as (4) een handel (5) rotatievast is aangebracht en het tegenover liggende uiteinde van de as (4) met een schroefdraad aangrijpt aan het andere langsbeen (1b).

25 10. Inrichting volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat tussen de naaf van de handgreep (5) en het hieraan toegevoegde langsbeen (1a) een tussenschijf (6) met een uitsparing (6a) voor de asstomp van de as (4) aan het langsbeen (1a) is aangebracht.

30  
7906606

5

11. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de beweging van de langsbenen (1a, 1b) ten opzichte van elkaar begrensd is door op een afstand tegenover elkaar staande, aan de naar elkaar toegekeerde zijden van de langsbenen (1a, 1b) aangebrachte buissegmenten (1c).

-----

7906606



