

19



Octrooicentrum
Nederland

11

2021515

12 B1 OCTROOI

21 Aanvraagnummer: **2021515**

51 Int. Cl.:
E06C 1/12 (2018.01)

22 Aanvraag ingediend: **29 augustus 2018**

30 Voorrang:

73 Octrooihouder(s):
Altrex B.V. te Zwolle

41 Aanvraag ingeschreven:
24 april 2020

72 Uitvinder(s):
Maarten Bertus Hogervorst te Zwolle
Herbert-Jan Niessen te Zwolle

43 Aanvraag gepubliceerd:
-

74 Gemachtigde:
dr. A. Krebs te Den Haag

47 Octrooi verleend:
24 april 2020

45 Octrooischrift uitgegeven:
28 april 2020

54 TELESCOPIC LADDERS

57 The present invention relates to a telescopic ladder comprising a at least a top section, a bottom section, and at least one intermediate section, each section comprising a pair of parallel, laterally spaced stiles and a single tier of rungs extending between and interconnecting stiles, wherein the stiles of the top and intermediate sections being telescopically received in the stiles of the bottom section, with the tiers of rungs of the top and intermediate sections being arranged in parallel with each other and with the tier of rungs of the bottom section, wherein the bottom section comprises at least two rungs connected to stiles, wherein the rungs are horizontally spaced apart with a distance X from each other when in extended stage; the at least one intermediate section comprising stiles having a length Y and at least one rung that positioned at the upper end of the stiles; and a third section having a length Z and at least one rung positioned at the upper end of the stiles that area telescopically connected to the stiles of the at least one intermediate section, wherein length y is at least 600 mm, measured from the last rung of the bottom section to the first rung of the intermediate section when fully extended.

TELESCOPIC LADDERS

The present invention relates to telescopic ladders, more particular to telescopic ladders comprising a built-in safety feature, such as ladders for vans and vehicles equipped with roof top carriers.

Telescopic ladders are compact and easy to carry, transport and store and take up comparatively little space. They can be used to allow easy access to the rooftop carrier of a van, by hanging it on one side or the other side and can be folded and stored inside the van. Telescopic ladders have typically stiles of circular or rectangular cross sections, though this invention is not limited to such.

Telescopic ladders generally include several rungs connected to two telescopic stiles, rails or tubes that are movable between an extended position and a shrunk or collapsed position. The extension ladder allows a user to reach a high place when the telescopic rails are in the extended position. The telescopic ladder can easily be carried or stored when the telescopic rails are in a collapsed position. The ladder normally further includes a button operable to allow the telescopic rails to move to the collapsed position from the extended position by gravity. As with all ladders, using a telescopic ladder can present various risks to the user. Often, the risks are amplified when a user utilizes the ladder in a non-recommended manner. There is a continuing desire in industry to provide ladders that reduce the risk of accidents and provide improved safety and stability to the user thereof.

Such ladders are known for instance from GB-A-2549317, which gives an example of a telescopic ladder with stabilizers as an additional feature or EP-A-3246508, which discloses a telescopic ladder with air cushions.

An objective of this invention is to provide telescopic ladders that improve the safety and security in use and provide convenience for storage, carrying and transportation when not in use, while also showing high conformational stability when in use.

It is a further object of this invention to provide an improved ladder which may serve as a stepladder, leaning ladder, 1 or 2 part combination ladder or an extension ladder, which is capable of being easily converted from one type of ladder to the other, with a minimum of effort, and which functions efficiently in either capacity.

Another object of this invention is to provide a ladder of the above-described character which is constructed to withstand a relatively heavy loading, but which at the same time is relatively light in weight and can be easily handled.

A still further object of this invention is to provide a ladder of the above-described type
5 which is relatively simple in construction and can be economically manufactured.

These and other features and characteristics of extension and stepladders according to the present invention will be apparent from the following description and accompanying illustration of typical embodiments thereof.

The present invention relates to a telescopic ladder comprising at least a top section,
10 a bottom section, and at least one intermediate section, each section comprising a pair of parallel, laterally spaced stiles and at least a single tier of rungs extending between and interconnecting stiles, wherein the stiles of the top and intermediate sections being telescopically received in the stiles of the bottom section, with the tiers of rungs of the top and intermediate sections being arranged in parallel with each other and with the tier of rungs
15 of the bottom section, wherein the bottom section comprises at least two rungs connected to stiles, wherein the rungs are horizontally spaced apart with a distance X from each other when in extended stage; the at least one intermediate section comprising stiles having a length Y and at least one rung positioned at the upper end of the stiles; and the top section comprising stiles having a length Z and at least one rung positioned at the upper end of the stiles that are
20 telescopically connected to the stiles of the at least one intermediate section, wherein length Y is at least 60 cm, when fully extended.

Advantageously, there is a single intermediate section, resulting in a telescopic ladder comprising 3 sections in total, a bottom section with rungs spaced apart with distance X in extended position, an intermediate section with styles of length Y and a top section with styles
25 of length Z.

Advantageously, the intermediate section comprising stiles is having a length Y of at least 65 cm, more advantageously at least 70 cm, even more advantageously at least 75 cm. Preferably, the intermediate section comprising stiles is having a length Y of at most 200 cm, more preferably at most 150 cm. It is preferred that the maximum height of the intermediate
30 section Y is less than the height of the bottom section, as this enhances maximum collapsibility

of the telescopic ladder. The intermediate section with the stiles of length Y is preferably connected to the top section with the stiles having length Z, and to the bottom section.

Advantageously, the top section comprising stiles is having a length Z of at least 50 cm, more advantageously at least 60 cm and most advantageously at least 65 cm.

5 Advantageously, the top section comprising stiles is having a length Z of at most 150 cm, more advantageously at most 100 cm. It is preferred that the maximum height of the top section Y is less than the height of the bottom section, as this enhances maximum collapsibility of the telescopic ladder. The top section with the stiles of length Z is preferably connected to the intermediate section with the stiles having length Y.

10 Preferably, the at least one intermediate section comprises one rung positioned at the upper end of the stiles.

Preferably, the top section comprises one rung positioned at the upper end of the stiles.

15 Preferably, both the intermediate section and the upper section have one rung at the upper end of the stiles. This configuration results in an optimum collapsed ladder when not in use. It furthermore provides the ladder with additional torsional stability. With 2 sliding parts and no rung present in between the two stiles, the stiles turn more easily resulting in a lower torsional stability. An unexpected increase in stability of about 30% was measured by having the extra rung.

20 The upper sections with the distances Y and Z are dimensioned to guarantee that a person cannot scale the entire ladder, to avoid climbing onto a too high position that may endanger the user of the ladder.

Advantageously, the distance between the rungs in the bottom section X is at least 25 cm, more advantageously at least 28 cm, and even more advantageously at least 30 cm.

25 Advantageously, the distance between the rungs in the bottom section X is at most 45 cm, more advantageously at most 40 cm, and even more advantageously at most 35 cm. Advantageously, the rungs in the bottom section are fixed, thus always at the most extended form and not collapsible. The distance between the rungs is measured from the top of the rung to the top of the next rung.

Advantageously, the stiles are of a circular or rectangular diameter. Each subsequent stile fits into the interior of a previous stile to attain a telescopic movement, and each section comprises means for securing the interior and/or exterior stiles. More advantageously, the stiles are of a circular diameter. Stiles of a circular diameter can be produced more precise and less complex. Furthermore, ergonomically the round shape is preferred

Advantageously, the centres of two parallel stiles are spaced apart from each other in a distance in the range of from 25 cm to 50 cm, more advantageously from 28 to 40 cm (heart-to-heart). This will result in a stiff ladder which is not too heavy, with a high strength.

Advantageously, the ratio of the stiles of the intermediate section Y and the stiles of the top section Z is in the range of 1:1 to 1:2.

Preferably, the stiles of at least the top section of the ladder are coated in a signal colour, more preferably red.

The ladder is advantageously used for attaching to a rail or vehicle rooftop fixture.

The ladder advantageously comprises rungs with a depth between 55 and 80 mm, preferably between 65 and 80 mm, more preferably between 70 and 80 mm. Such a size of the rungs makes it more user friendly as it is easier and more comfortable to step on.

Embodiments of the invention are further described hereinafter with reference to the accompanying drawings, wherein like letters and numerals refer to like parts, wherein the figures are approximately to scale, and wherein:

Fig. 1 illustrates an example of a telescopic ladder, extended;

Fig. 2 illustrates an example of a telescopic ladder, collapsed;

Fig. 3 illustrates an example of different heights of the bottom section;

Figure 1 illustrates a telescopic ladder with 4 rungs (5) in the first sub-ladder section (1), in an extended configuration. Rung (6) is located at the top end of sub-ladder (2) and rung (7) is located at the end of sub-ladder (3). The distance (4) represents how far the heart of the tubes are spaced apart from each other. In extended configuration, the maximum height of the ladder (8) is the sum of the 3 sub-ladder (1), (2) and (3).

Figure 2 illustrates the telescopic ladder of figure 1 in collapsed configuration. The minimum height of the collapsed ladder is the height of sub-ladder (1) plus the height of the

rungs (6) and (7). The maximum heights of Y and Z respectively are preferably less than the height of the bottom section (1).

Figure 3 illustrates that the bottom section of the ladder can have a different number of rungs and with that different number a different total height of both the extended and collapsed ladder. In the figure the first ladder has 4 rungs in the bottom section (9), the second one is depicted with 5 rungs in the bottom section (10), the third ladder with 6 rungs in the bottom section (11) and the 4th one with 7 rungs in the bottom section (12). The heights of the intermediate section Y and the top section Z are preferably less than the total height of the bottom section (1). The total height of the bottom section (1) preferably varies with the total number of rungs of the bottom section. Preferably the total number of rungs in the bottom section is at least 3, more preferably at least 4. Preferably the total number of rungs in the bottom section is at most 10, more preferably at most 8 rungs, even more preferably at most 7 rungs.

A principal object of the present invention is to provide a multisectional extension ladder in which the stiles or side members of the intermediate and top sections are successively telescopically movable into a substantially wholly contained position within the stiles or side members of the bottom section, such that the retracted thickness of the ladder substantially equals the depth of the stiles of the bottom section.

The stiles of ladders according to the present invention are of a circular or rectangular cross-section, or of inwardly opening channel configuration, but preferably of a circular cross-section, resulting in tubular stiles. When the ladder is retracted, the portions of each stile extend in juxtaposition with similar portions of the adjacent stile of the adjoining ladder section.

Referring more specifically to the drawing, Figures 1-3 relate to a typical extension ladder constructed according to the present invention. Herein, each ladder section comprises a laterally spaced pair of stiles or upright tubes, and a single tier of rungs interconnecting between them. The stiles of at least the bottom and intermediate sections comprise inwardly open channels. Commencing at the top, the stiles of each ladder section are telescopically received in the stiles of the section immediately below it. When the ladder is retracted, the

stiles of the intermediate and top ladder sections are substantially wholly contained in, or nested in the stiles of the bottom ladder section.

The ladder sections will now be individually described.

5 The rungs of the top section substantially abut at their ends the upper ends of the stiles of such section to which the rungs are perpendicularly positioned.

As clearly shown by Figure 2, the retracted ladder makes a compact package and may be easily carried or stored in the trunk space or on the roof of a vehicle, such as a van or truck.

10 Preferably, a member or mechanism is present at the top of the bottom section and each intermediate section for securing and locking the sections when extended such that the ladder may be mounted. This may be done by any suitable means, such as a fastening brace.

When configured for use with a van or truck, the ladder may advantageously comprise a fastening member that allows to hook or otherwise removably fasten the top of the ladder to a structure on top of the van or truck, such as a rail or otherwise, giving the ladder better than a point support at its upper end, by attaching to a rail or vehicle rooftop fixture.

15 A preferred mechanism for locking the ladder sections together in an extended position comprises a hand-releasable mechanism for locking together the ladder sections when the ladder is extended, such as a locking plug or detent engaging with openings in the stiles and forming a part of the locking mechanisms. Every section of the ladder, with exception of the highest segment, preferably comprises such a mechanism located in the
20 upper extension of each ladder section, preferably in the upper extension of the stiles.

The ladder may be extended by pulling each relatively upper section out from its nested position within the section below it, and locking it, and the action may be applied with respect to each adjoining pair of ladder sections below the uppermost ladder section.

25 Preferably all parts of the ladders constructed according to the invention, except for the locking mechanism and the fasteners, pivot pins, etc., are preferably constructed from a light weight, preferably aluminium composition. The stiles may be brake formed, extruded or cast, whereby extrusion is preferred. Of course, it is to be understood that materials other than aluminium may be used, and the invention is not to be limited to a particular material, or to a particular mode of manufacture, unless a claim is so limited.

The ends of the rungs of each top section are secured to the sections stiles, whereas the outer ends of the rungs of intermediate and bottom sections are secured to the rung mounting flanges of the stiles of these sections.

5 Furthermore, the intermediate and top section are dimensioned to guarantee that a person cannot scale the entire ladder, to avoid climbing onto a too high position that may endanger the user of the ladder. Preferably, the intermediate and /or top section sections of the ladder that cannot be scaled are coated in a signal colour, e.g. a red coating, to indicate that these sections are not for scaling.

10 The present invention is furthermore directed to a kit of parts comprising a vehicle carrying a roof top carrier, further comprising the telescopic ladder previously described suitable for being mounted or affixed to the vehicle, and used to reach the roof top carrier without allowing direct access thereto.

15 From the foregoing, further variations, adaptations and modifications with respect to telescopic extension and stepladders according to the present invention can be evolved by those skilled in the art to which the invention is addressed, within the scope of the following claims.

CONCLUSIES

1. Telescopische ladder, ten minste een bovenste sectie, een onderste sectie, en ten minste één intermediaire sectie omvattende, waarbij elke sectie een paar parallelle, lateraal op een onderling voorziene afstand opgestelde stijlen omvat, alsook ten minste een enkele reeks sporten die zich uitstrekken tussen de spijlen en deze onderling verbinden, waarin de stijlen van de bovenste en intermediaire secties telescopisch zijn opgenomen in de stijlen van de respectievelijke onderste sectie, waarbij de reeks sporten van de bovenste en van de intermediaire secties onderling parallel opgesteld zijn, alsook parallel ten opzichte van de reeks sporten van de onderste sectie, waarin de onderste sectie ten minste twee sporten omvat die verbonden zijn met stijlen, waarin de sporten op een horizontale afstand X ten opzichte van elkaar zijn voorzien in de uitgezette toestand; waarin de ten minste een intermediaire sectie stijlen omvat met een lengte Y , en ten minste één sport gepositioneerd is aan het bovenste einde van de stijlen; en waarbij de bovenste sectiestijlen omvat met een lengte Z , en ten minste één sport die gepositioneerd is aan het bovenste einde van de stijlen die telescopisch verbonden zijn met de stijlen van de ten minste een intermediaire sectie, waarin de lengte Y ten minste 60 cm bedraagt in de volledig uitgezette toestand.
2. Ladder volgens conclusie 1, waarin de lengte Y ten minste 65 cm bedraagt, beter ten minste 70 cm, en bij voorkeur ten minste 75 cm.
3. Ladder volgens een der conclusies 1 tot en met 2, waarin de lengte Z ten minste 50 cm bedraagt, beter ten minste 60 cm, en bij voorkeur ten minste 65 cm.
4. Ladder volgens een der conclusies 1 tot en met 3, waarin de ten minste ene intermediaire sectie één sport omvat die gepositioneerd is aan het bovenste einde van de stijlen.
5. Ladder volgens een der conclusies 1 tot en met 4, waarin de bovenste sectie één sport omvat die gepositioneerd is aan het bovenste einde van de stijlen.

6. Ladder volgens een der conclusies 1 tot en met 5, waarin X ten minste gelijk is aan 25 cm, beter ten minste gelijk is aan 28 cm, en bij voorkeur ten minste gelijk is aan 30 cm.
- 5 7. Ladder volgens een der conclusies 1 tot en met 6, waarin de stijlen een cirkelvormige of een rechthoekige dwarsdoorsnede bezitten, en waarin elke opeenvolgende sport past in het inwendige van een voorgaande sport teneinde een telescopische beweging mogelijk te maken, en waarin elke sectie middelen omvat om de binnenste en/of buitenste stijlen vast te zetten.
- 10 8. Ladder volgens een der conclusies 1 tot en met 7, waarin de centra van twee parallelle stijlen zich op een onderlinge afstand bevinden die gelegen is in het bereik van 30 cm tot en met 50 cm (hart tot hart).
- 15 9. Ladder volgens een der conclusies 1 tot en met 8, waarin de verhouding van Y:Z gelegen is in het bereik van 1:1 tot en met 1:2.
- 20 10. Ladder volgens een der conclusies 1 tot en met 9, waarin de sporten in het bezit zijn van een breedte/diepte die gelegen is tussen 55 mm en 90 mm, beter tussen 65 mm en 80 mm, en bij voorkeur tussen 70 mm en 75 mm.
- 25 11. Ladder volgens een der conclusies 1 tot en met 10, waarin de stijlen van ten minste de bovenste sectie gecoat zijn in een signaalkleur, bij voorkeur rood.
- 30 12. Gebruik van een ladder volgens een der conclusies 1 tot en met 11, voor bevestiging aan een rail of aan een bevestigingsvoorziening op het dak van een voertuig.
13. Kit met onderdelen, een voertuig omvattende met een dakdrager, bovendien een telescopische ladder volgens een der conclusies 1 tot en met 11 omvattende die geschikt is om gemonteerd of bevestigd te worden op het voertuig, en die gebruikt wordt om de dakdrager te bereiken zonder een rechtstreekse toegang daartoe mogelijk te maken.

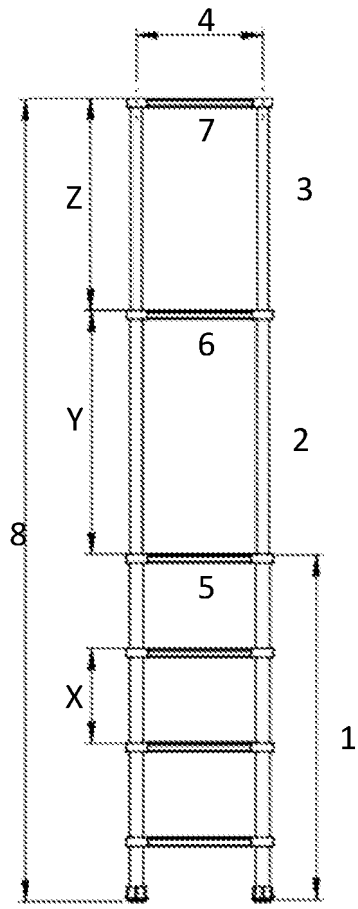


Figure 1

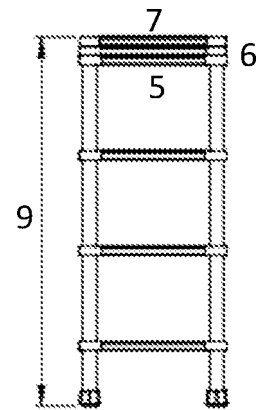


Figure 2

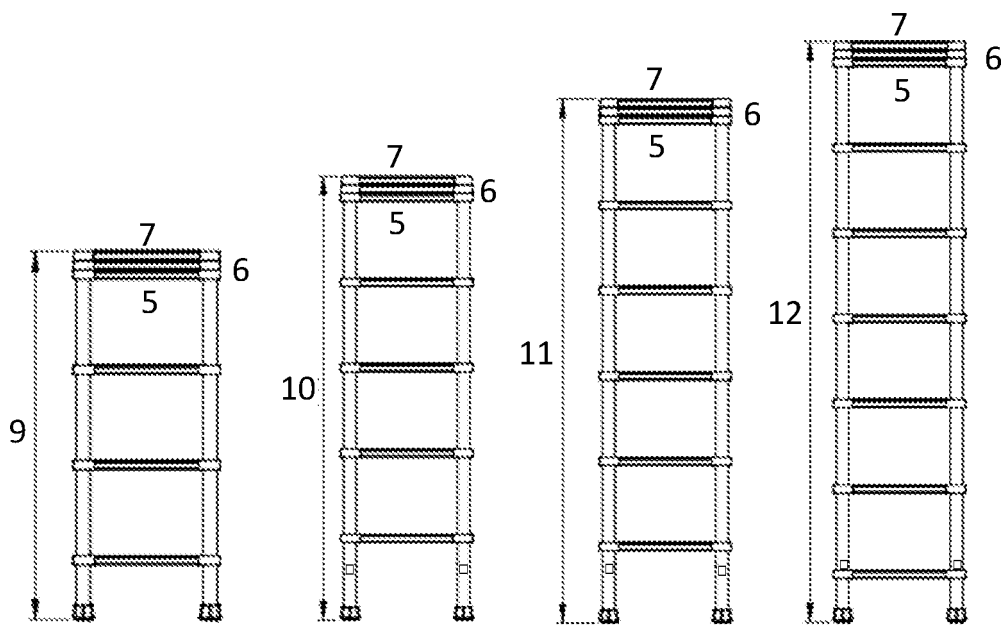
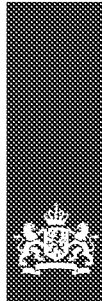


Figure 3



RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Octrooiaanvraag 2021515

Classificatie van het onderwerp ¹ : E06C1/12	Onderzochte gebieden van de techniek ¹ : E06C
Computerbestanden: EPODOC, WPI	Omvang van het onderzoek: Onvolledig
Datum van de onderzochte conclusies: 9 oktober 2018	Niet onderzochte conclusie: 13 vanwege niet-eenheid

Van belang zijnde literatuur

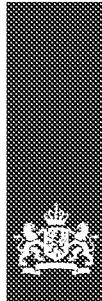
Categorie ²	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren	Van belang voor conclusie(s)
A	KR 2017/0040488 A (KIM TAE U) 13 april 2017 * gehele document * & machinevertaling van KR 2017/0040488 A uit Espacenet - - -	1-12
A	WO 2014/078950 A (9105 0732 QUEBEC INC) 30 mei 2014 * gehele document * - - - - -	1-12
Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 3 december 2018		De bevoegde ambtenaar: ir. J.J. van Dijk Octrooiencentrum Nederland onderdeel van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

² Verklaring van de categorie-aanduiding: zie apart blad.

Categorie van de vermelde literatuur:

- X: op zichzelf van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- Y: in samenhang met andere geciteerde literatuur van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- A: niet tot de categorie X of Y behorende van belang zijnde stand van de techniek
- O: verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek
- P: literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum
- T: niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding
- E: octrooiliteratuur gepubliceerd op of na de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag en waarvan de indieningsdatum of de voorrangsdatum ligt voor de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag
- D: in de aanvraag genoemd
- L: om andere redenen vermelde literatuur
- &: lid van dezelfde octrooifamilie; corresponderende literatuur



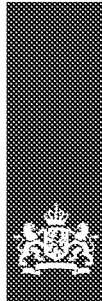
AANHANGSEL

Behorende bij het Rapport betreffende het Onderzoek naar de Stand van de Techniek

Octrooiaanvraag 2021515

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooigeschriften genoemd in het rapport. De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per 3 december 2018. De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door Octrooicentrum Nederland gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomende octrooigeschriften	Datum van publicatie
KR 20170040488	A	13-04-2017	(geen)	
WO 2014078950	A1	30-05-2014	(geen)	



SCHRIFTELIJKE OPINIE

Octrooiaanvraag 2021515

Indieningsdatum: 29 augustus 2018	Vorrangsdatum:
Classificatie van het onderwerp ¹ : E06C1/12	Aanvrager: Altrex B.V.
Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:	
<input checked="" type="checkbox"/> Onderdeel I	Basis van de schriftelijke opinie
<input type="checkbox"/> Onderdeel II	Vorrang
<input checked="" type="checkbox"/> Onderdeel III	Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
<input checked="" type="checkbox"/> Onderdeel IV	De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
<input checked="" type="checkbox"/> Onderdeel V	Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid
<input type="checkbox"/> Onderdeel VI	Andere geciteerde documenten
<input type="checkbox"/> Onderdeel VII	Overige gebreken
<input type="checkbox"/> Onderdeel VIII	Overige opmerkingen
	De bevoegde ambtenaar: ir. J.J. van Dijk Octroiocentrum Nederland onderdeel van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag 2021515

Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie

Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de op 9 oktober 2018 ingediende conclusies.

Onderdeel III Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk

De vraag of de uitvinding in de aanvraag nieuw, inventief en industrieel toepasbaar is, wordt niet behandeld in deze schriftelijke opinie met betrekking tot:

- de gehele aanvraag
- Conclusie 13

omdat:

- deze aanvraag of deze conclusies betrekking hebben op materie die geen uitvinding betreft op enig gebied van de technologie en daarom niet vatbaar is voor octrooi.
- deze aanvraag of deze conclusies betrekking hebben op materie die niet vatbaar is voor octrooi ingevolge artikel 3 van de Rijksoctrooiwet 1995.
- de beschrijving, figuren of deze conclusies, zo onduidelijk zijn dat het niet zinvol is een schriftelijke opinie op te stellen.
- deze conclusie onvoldoende steun vinden in de beschrijving waardoor het niet zinvol is een schriftelijke opinie op te stellen.
- geen onderzoek naar de stand van de techniek is uitgevoerd voor deze conclusie.
- een zinvolle schriftelijke opinie niet opgesteld kon worden omdat de sequentie opsomming niet beschikbaar was in het juiste formaat, of in het geheel niet beschikbaar was (WIPO ST25).
- een zinvolle schriftelijke opinie niet opgesteld kon worden zonder de tabellen met betrekking tot de sequentie opsommingen; of deze tabellen waren niet beschikbaar in elektronische vorm.

Toelichting:

Zie onderdeel IV.

Onderdeel IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding

Vastgesteld is dat de octrooiaanvraag betrekking heeft op meer dan één uitvinding.

Het onderzoek naar de stand van de techniek is uitgevoerd met betrekking tot de volgende conclusies:

- alle conclusies
- Conclusie 13

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag 2021515

Toelichting:

De eerstgenoemde uitvinding in onderhavige aanvraag betreft een telescopische ladder. In conclusie 13 is een tweede uitvinding opgenomen, namelijk een kit met onderdelen. De telescopische ladder uit de voorgaande conclusies kan hier weliswaar onderdeel van uitmaken, echter de kit met onderdelen omvat een andere uitvindingsgedachte dan de telescopische ladder en heeft bovendien onvoldoende overlap met de technische maatregelen daarvan.

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: conclusie(s)	1-12
	Nee: conclusie(s)	-
Inventiviteit	Ja: conclusie(s)	1-12
	Nee: conclusie(s)	-
Industriële toepasbaarheid	Ja: conclusie(s)	1-12
	Nee: conclusie(s)	-

2. Literatuur en toelichting

In het rapport betreffende het onderzoek naar de stand van de techniek worden de volgende publicaties genoemd:

D1: KR 2017/0040488 A (KIM TAE U) 13 april 2017

D2: WO 2014/078950 A (9105 0732 QUEBEC INC) 30 mei 2014

D1 vormt de meest nabijgelegen stand van de techniek. Hieruit is een telescopische (veiligheids-)ladder bekend (zie D1: Abstract; figuren 1-2a). De telescopische (veiligheids-)ladder volgens D1 omvat:

- een bovenste sectie (dat deel in figuur 1 dat onder meer 'railing pillars 11' en 'handrail 12' omvat) en een onderste sectie (dat deel in figuur 1 dat onder meer 'leg pillars 31' en 'ladder foot 32' omvat), waarbij elke sectie
- een paar parallelle, lateraal op een onderling voorziene afstand opgestelde stijlen ('railing pillars 11' en 'leg pillars 31') omvat, alsook ten minste een enkele reeks sporten ('ladder foot 32') die zich uitstrekken tussen de spijlen en deze onderling verbinden (zie figuur 1);
- stijlen van de bovenste sectie telescopisch die zijn opgenomen in de stijlen van de respectievelijke onderste sectie (zie figuren 1, 2 en 2a), waarbij de reeks sporten van de bovenste sectie parallel opgesteld zijn, ten opzichte van de reeks sporten van de onderste sectie, waarin de onderste sectie ten minste twee sporten omvat die verbonden zijn met stijlen.

De telescopische ladder in conclusie 1 van de aanvraag verschilt met die van D1 in de kenmerken dat de inrichting in de aanvraag (zie figuur 1) omvat:

- ten minste een intermediaire sectie (2);

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag 2021515

- de stijlen van de bovenste (3) en intermediaire (2) secties telescopisch zijn opgenomen in de stijlen van de respectievelijke onderste (1) sectie, waarbij de reeks sporten (7,6) van de bovenste (3) en van de intermediaire secties (2) onderling parallel opgesteld zijn, alsook parallel ten opzichte van de reeks sporten (5) van de onderste (1) sectie, waarin
- de onderste sectie (1) ten minste twee sporten (5) omvat die verbonden zijn met stijlen, waarin de sporten op een horizontale afstand X ten opzichte van elkaar zijn voorzien in de uitgezette toestand, waarin
- de ten minste een intermediaire sectie (2) stijlen omvat met een lengte Y, en ten minste een sport (6) gepositioneerd is aan het bovenste einde van de stijlen, en waarbij
- de bovenste sectie (3) stijlen omvat met een lengte Z, en ten minste een sport (7) die gepositioneerd is aan het bovenste einde van de stijlen die telescopisch verbonden zijn met de stijlen van de ten minste een intermediaire sectie (2), waarin
- de lengte Y ten minste 60 cm bedraagt in de volledig uitgezette toestand.

Conclusie 1 is derhalve nieuw ten opzichte van D1.

De maatregelen in de aanvraag hebben ten doel een telescopische ladder te verbeteren op het gebied van veiligheid, transport en opslag. Deze maatregelen, met als voordeel dat in een telescopische ladder wordt voorzien die gemakkelijk omgezet en gebruikt kan worden als meerdere typen telescopische ladders, zijn niet gevonden in de literatuur en worden nergens gesuggereerd. Conclusie 1 is daarmee ook inventief.

In afhankelijkheid van conclusie 1 zijn de conclusies 2-11 eveneens nieuw en inventief.

Conclusie 12 is een werkwijzeconclusie. Zij omvat dezelfde maatregelen als genoemd in conclusie 1 van de aanvraag. De genoemde werkwijze is gebaseerd op deze maatregelen. Aangezien de maatregelen in conclusie 1 nieuw en inventief zijn, is daarmee conclusie 12 eveneens nieuw en inventief.

D2 openbaart een ladder, in het bijzonder een verlengstuk om aan een andere ladder zoals in een mangat te bevestigen (zie D1: Abstract; figuren 1-4), met als doel de veilige bereikbaarheid van een dergelijk mangat te vergroten (zie D2: pagina 1, alinea[0002]). Specifiek openbaart D2 in figuren 1A en 2 een bovenste en onderste sectie, waarbij de afstand tussen de sporten in de bovenste sectie groter zijn dan de afstand tussen de sporten in de onderste sectie. Niettegenstaande deze kenmerken uit D2 bevat dit document geen kenmerken ten opzichte van de aanvraag die bezwarend zijn voor wat betreft nieuwheid en inventiviteit.