

19



Octrooiraad
Nederland

11

Publikatienummer: **9301704**

12 A TERINZAGELEGGING

21

Aanvraagnummer: **9301704**

51

Int.Cl.⁶:
A63C 19/12

22

Indieningsdatum: **04.10.93**

43

Ter inzage gelegd:
01.05.95 i.e. 95/09

71

Aanvrager(s):
L.C.J. Koot Holding B.V. te Leiderdorp

72

Uitvinder(s):
Leonardus Cornelis Jacobus Koot te Leiderdorp

74

Gemachtigde:
**Ir. L.C. de Bruijn c.s.
Nederlandsch Octrooibureau
Scheveningseweg 82
2517 KZ 's-Gravenhage**

54

Systeem voor het beschermen van een terrein

57

Een systeem voor het beschermen van een oppervlak, zoals een sportterrein, of een agrarisch terrein zoals een proefveld, tegen bij voorbeeld weersinvloeden, omvat onderling gekoppelde panelen die verplaatsbaar zijn tussen een positie waarin zij in aaneengesloten toestand het terrein bedekken, en een positie waarin zij zich buiten het terrein bevinden. De panelen hebben elk afzonderlijk een oppervlakte die aanzienlijk kleiner is dan die van het te beschermen oppervlak. Teneinde het systeem snel en eenvoudig te kunnen aanbrengen dan wel verwijderen, zijn de panelen gekoppeld in rijen, waarbij de panelen van telkens een rij verplaatsbaar zijn tussen een rustpositie waarin hun oppervlakken tegenover elkaar liggen, en een werkpositie achter elkaar in een rij, welke rijen panelen onderling gekoppeld zijn tot een gesloten oppervlak.

NL A 9301704

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Systeem voor het beschermen van een terrein

De uitvinding heeft betrekking op een systeem voor het beschermen van een oppervlak, zoals een sportterrein, of een agrarische terrein
5 zoals een proefveld, tegen bijvoorbeeld weersinvloeden, welk systeem onderling gekoppelde panelen omvat die verplaatsbaar zijn tussen een positie waarin zij in aaneengesloten toestand het terrein bedekken, en een positie waarin zij zich buiten het terrein bevinden, welke panelen elk afzonderlijk een oppervlakte hebben die aanzienlijk kleiner is dan
10 die van het te beschermen oppervlak.

Sportterreinen voor buitensporten zoals voetbal, hockey en dergelijke worden intensief gebruikt, en vertegenwoordigen, in het bijzonder als onderdeel van een stadion, een hoge investering. Vaak worden dergelijke sportterreinen gebruikt voor competitiewedstrijden. Voor een goed
15 verloop van de competitie is het van groot belang om tijdens het competitie seizoen steeds op de geplande tijdstippen gebruik te kunnen maken van de sportterreinen. Zoals bekend kunnen de weersomstandigheden tot ernstige verstoringen leiden. Tengevolge van wateroverlast, vorst en sneeuw kunnen de sportterreinen soms langere tijd niet worden gebruikt, waardoor
20 de competitie wordt verstoord.

Eén en ander wordt nog eens verergerd doordat de sportterreinen soms intensief worden gebruikt, bijvoorbeeld ook voor interlands of regionale danwel wereldkampioenschappen.

Daarnaast kunnen in het bijzonder de terreinen in stadions gebruikt
25 worden bij grote manifestaties, zoals popconcerten. In dat verband is het bekend om de grasmat te beschermen door middel van een tijdelijke bedekking in de vorm van een plankier of een soepel velmateriaal.

Zoals uit het voorgaande blijkt zou het zeer aantrekkelijk zijn om sportterreinen over hun gehele oppervlak te kunnen beschermen. In het
30 bijzonder moet de bescherming ook geschikt zijn voor grasoppervlakken zoals die bijvoorbeeld bij voetbal en hockey worden toegepast.

In verband met deze laatste voorwaarde vormt het overkappen van een volledig stadion, inclusief het sportterrein, geen goede oplossing. Allereerst kan door een dergelijke volledige overkapping de groei van de
35 grasmat worden benadeeld. Verder blijkt het in de praktijk bij grote aantallen bezoekers niet eenvoudig om in een dergelijke overkapte ruimte het gewenste klimaat te handhaven. Tenslotte is een dergelijke overkapping zeer kostbaar, gezien de grootte van de vrije overspanning en de grootte van de belastingen veroorzaakt door wind en sneeuw.

9301704

Uit US-A-3284819 is een vloerbescherming bekend die gebruikt kan worden als gymnastiek vloer. Daarbij worden panelen toegepast die op de te beschermen ondergrond worden gelegd, en vervolgens aan hun randen onderling worden bevestigd. Een dergelijke bescherming is niet geschikt
5 voor grotere oppervlakken, geziene het tijdrovende plaatsen en onderling verbinden van de panelen.

Doel van de uitvinding is daarom een bescherming voor grote terreinen te verschaffen die goedkoop en doeltreffend is, en die bovendien snel en eenvoudig kan worden aangebracht en verwijderd. De uitvinding
10 heeft daartoe betrekking op een systeem waarvan de panelen zijn gekoppeld in rijen, waarbij de panelen van telkens een rij verplaatsbaar zijn tussen een rustpositie waarin hun oppervlakken tegenover elkaar liggen, en een werkpositie achter elkaar in een rij, welke rijen panelen onderling gekoppeld zijn tot een gesloten oppervlak.

15 Het systeem voor het beschermen van een terrein volgens de uitvinding bestaat uit aparte panelen, die elk een zodanige afmeting bezitten dat zij goed te hanteren zijn. Bovendien kan elk oppervlak, ongeacht zijn grootte, geheel bedekt worden door het gewenste aantal panelen aan elkaar te koppelen. Elk paneel kan ondersteund worden door eigen steun-
20 middelen, of door een naburig paneel dat zelf direkt is ondersteund op het terrein. Daardoor is de belasting op het terrein verspreid over een groot aantal steunpunten. Ieder steunpunt afzonderlijk oefent een zeer kleine belasting uit op het terrein, hetgeen van groot belang is bij een grasmat. Bij een dergelijke grasmat ondervindt het gras een zo kleine
25 druk dat dit niet verdort. Bovendien kunnen zich daarbij geen indrukkingen of sporen vormen in het terrein.

De bedekking volgens de uitvinding kan daardoor zonder meer enige tijd op het terrein blijven. Dat kan bijvoorbeeld zolang zijn als nodig is voor het beschermen van het terrein tegen zware regenval, vorst of
30 tegen sneeuwval.

Volgens een voorkeursuitvoering zijn de panelen aan hun in de richting van de rij lopende langsranden voorzien van steunmiddelen, en is zowel de breedte van elk volgend paneel alsmede de hoogte der steunmiddelen daarvan kleiner dan de overeenkomstige afmetingen van een voorgaand
35 paneel, zodanig dat elk volgend paneel opneembaar is onder een voorgaand paneel. Alle panelen uit een rij kunnen daarbij onder elkaar worden geschoven waardoor een compact, gemakkelijk te hanteren blok ontstaat dat bovendien relatief weinig ruimte inneemt.

Volgens een voorkeursuitvoeringsvorm zijn de panelen rechthoekig of

vierkant. De afmetingen van de panelen kan in een praktische uitvoering gekozen worden tussen bijvoorbeeld 1 meter 2,5 meter. Voor een terrein ter grootte van een voetbalveld bezit het systeem enkele duizende steunpunten. Dankzij het grote aantal steunpunten kan de op de grasmat uitgeoefende belasting zeer goed verdeeld worden, en zeer laag blijven op elk afzonderlijk steunpunt.

De rijen panelen van het systeem kunnen op verschillende manieren worden gemanipuleerd, afhankelijk van de gekozen ondersteuning en de wijze waarop zij onderling zijn verbonden. Volgens een voorkeursuitvoeringsvorm zijn de panelen aan hun in de richting van de rij lopende langsranden voorzien van steunmiddelen, en is zowel de breedte van elk volgend paneel alsmede de hoogte der steunmiddelen daarvan kleiner is dan de overeenkomstige afmetingen van een voorgaand paneel, zodanig dat elk volgend paneel opneembaar is onder een voorgaand paneel. De panelen uit een rij kunnen op compacte wijze worden samengevoegd tot een enkel blok, dat weinig ruimte inneemt en gemakkelijk te verplaatsen is.

De rijen kunnen op verschillende manieren worden opgesteld. Volgens een eerste mogelijkheid bevindt telkens het paneel met de grootste afmetingen uit de ene rij zich naast het paneel met de kleinste afmetingen uit een naastliggende rij. Daarbij kan aan een zijde van een oppervlak afwisselend een paneel met de grootste afmetingen van de ene rij en een paneel met de kleinste afmetingen van een naastliggende rij vast zijn opgesteld. Het is echter ook mogelijk om dergelijke grootste en kleinste panelen los op te stellen, zodanig dat alle panelen in samengeschoven toestand tegelijk van het veld kunnen worden afgereden.

Volgens een tweede mogelijkheid is aan twee tegenoverliggende zijden van een oppervlak telkens een rij panelen met de grootste afmetingen vast opgesteld zodanig dat de ene rij over een halve paneelbreedte verschoven is ten opzichte van de andere rij.

Elk paneel kan zijn ondersteund door wielen waarvan de wielassen dwars ten opzichte van de langsrichting van de rijen panelen verlopen.

Bij een sportterrein met een rechthoekige vorm zijn, volgens een verdere voorkeursuitvoeringsvorm, de rijen panelen met hun langsrichting evenwijdig gericht aan de dwarsrichting van het veld. De lengte van elke rij komt dan overeen met de breedte van het veld, zodat de rijen niet te lang worden en daardoor goed te behandelen blijven.

De rijen panelen kunnen samengesteld zijn in meerdere reeksen, waarvan elk een deel van het veld kan beschermen. Volgens een eenvoudige uitvoeringsvorm kunnen twee reeksen panelen zijn voorzien die naar de

dwarszijden van het terrein verplaatsbaar zijn. Als alternatief kunnen twee reeksen panelen zijn voorzien die naar de langszijden van het terrein verplaatsbaar zijn.

In sommige gevallen is aan de zijden van een sportterrein niet veel
5 ruimte beschikbaar is voor het opnemen van de panelen. Het systeem volgens de uitvinding kan niettemin ook dan worden toegepast indien alle panelen van een rij beweegbaar met elkaar zijn gekoppeld, zodanig dat de panelen bij het in langsricting verplaatsen van de rij van het terrein af op elkaar klapbaar, schuifbaar of stapelbaar zijn. Verder kunnen daar-
10 bij de panelen van telkens een rij opneembaar zijn in een al of niet verplaatsbare houder. De houders of containers kunnen ook tijdelijk aangebracht worden; door middel van een vrachtwagen met hijsinstallatie kunnen zij eenvoudig geplaatst en weer verwijderd worden.

Indien aan de dwarszijden van het terrein voldoende ruimte aanwezig
15 is, kan telkens een reeks panelen daar naar toe verplaatst worden. Bij een te kleine ruimte kunnen de rijen onderling beweegbaar zijn gekoppeld, zodanig dat bij het in dwarsrichting verplaatsen van de rijen van het terrein af de rijen op elkaar klapbaar, stapelbaar of schuifbaar zijn.

De panelen kunnen uit allerlei materialen bestaan. Zowel materialen
20 die geen licht doorlaten, als materialen die wel licht doorlaten komen in aanmerking. In het eerste geval moet de bedekking na korte tijd verwijderd worden, om de groei van de grasmatten niet te hinderen. Het verwijderen van de bedekking kan snel geschieden, aangezien de panelen in grote aantallen tegelijk van het terrein kunnen worden afgereden.

25 In het tweede geval kan het systeem gedurende langere tijd het oppervlak bedekken. Teneinde daarbij de groei van het gras (of andere gewassen) te bevorderen, kunnen de panelen aan de naar het te beschermen oppervlak gekeerde zijde zijn voorzien van verlichtingsmiddelen.

Bij deze uitvoering kan in het bijzonder ook gedacht worden aan
30 toepassingen in de bollenteelt. Het is gebruikelijk om tijdens de winter de voor de bollenteelt bestemde velden af te dekken met stro en plastic. In het daarop volgende voorjaar worden deze bedekkingsmaterialen verwijderd.

Zowel tengevolge van de gebruikte bedekkingsmaterialen, als tenge-
35 volge van het arbeidsintensieve karakter van het aanbrengen en verwijderen van de bedekkingsmaterialen, treden daarbij hoge kosten op. Het systeem volgens de uitvinding kan ook in deze gevallen een goedkopere oplossing bieden. Het kan gedurende vele jaren in bedrijf blijven, terwijl het aanbrengen respectievelijk verwijderen van de bedekking weinig

arbeidsintensief is. Zo kan de bediening van het systeem uitgevoerd zijn met elektrische lieren. Daardoor is weinig mankracht nodig en kan het gehele systeem door bijvoorbeeld één man worden bediend.

Volgens een verdere variant van de uitvinding zijn de panelen voorzien van verwarmingsmiddelen. In dat geval kan de groei van het gras (of
5 elk ander gewas) bevorderd worden door bijverwarming in koudere perioden. De verwarmingsmiddelen kunnen buizen of slangen omvatten die zijn aangesloten op een rond het oppervlak voorziene ringleiding waar doorheen een verwarmingsmedium gevoerd kan worden. Als alternatief kunnen hete-lucht-
10 kanonnen worden toegepast.

Het systeem volgens de uitvinding is universeel toepasbaar, dat wil zeggen niet alleen in koude gebieden maar ook in warme gebieden. Het is bekend dat in warme landen de juiste conditie van de grasmat niet of nauwelijks gehandhaafd kan worden, zelfs niet door sproeien. Het water
15 verdampt door de hoge temperaturen snel, waardoor de grasmat verandert in een zandvlakte. Wanneer in dergelijke gevallen het systeem volgens de uitvinding wordt toegepast, kan de verdamping sterk verminderd worden. Indien tevens sproeimiddelen zijn voorzien, kan de grasmat bovendien zeer gelijkmatig van water worden voorzien. Aangezien de verdamping echter
20 beperkt blijft, kan met veel minder water worden volstaan.

Vervolgens zal de uitvinding aan de hand van enkele in de figuren weergegeven uitvoeringsvoorbeelden nader worden toegelicht.

Figuur 1 toont een bovenaanzicht in perspectief van een stadion voorzien van de inrichting volgens de uitvinding in ingeschoven toestand.

25 Figuur 2 toont een gedeeltelijk aanzicht in perspectief van een stadion met de inrichting volgens de uitvinding in volledig uitgeschoven toestand.

Figuur 3 toont een aanzicht in perspectief van twee in elkaar passende panelen.

30 Figuur 4 toont een vooraanzicht van de panelen van één rij, in ingeschoven toestand.

Figuur 5 toont een gedeeltelijk bovenaanzicht van een aantal panelen in uitgeschoven toestand.

Figuur 6 toont een detail van figuur 5.

35 Het in figuur 1 getoonde stadion omvat een voetbalveld, aan één van de korte zijden waarvan het in zijn geheel met 1 aangeduide systeem volgens de uitvinding is weergegeven, in ingeschoven toestand. Dit systeem 1 omvat twee rijen 2, 3 met in elkaar geschoven stellen panelen 4 respectievelijk 5. Van elk stel panelen 4, 5 is steeds natuurlijk slechts het

buitenste paneel te zien; de overige panelen zijn daaronder geschoven.

In het aanzicht van figuur 2 zijn deze stellen panelen 4 en 5 in uitgeschoven toestand weergegeven. Elk stel panelen 4 omvat een grootste paneel 4^1 , een daaropvolgend kleiner paneel 4^2 , enz. tot aan het kleinste paneel 4^n . Elk stel panelen 5 omvat een grootste paneel 5^1 tot en met een kleinste paneel 5^n . Het één na kleinste paneel is aangegeven met 5^{n-1} , enz.

Zoals duidelijk blijkt uit figuur 2, is telkens een kleinste paneel 5^n geplaatst tussen twee grootste panelen 4^1 ; een één na kleinste paneel 5^{n-1} tussen panelen 4^2 , enz.

Verder is elk grootste paneel 5^1 opgenomen tussen twee kleinste panelen 4^n , terwijl het één na grootste paneel 5^2 is opgenomen tussen twee panelen 4^{n-1} , enz.

Eén en ander betekent dat, in uitgeschoven toestand van alle panelen, elk paneel uit een stel no. 5 steeds nauwsluitend zich bevindt tussen twee naburige panelen uit een stel no. 4.

Zoals verder duidelijk te zien is in figuur 2 vormt elk stel panelen 4, 5 in uitgeschoven toestand een aflopende baan. Dit betekent dat hemelwater gemakkelijker kan worden afgevoerd in de richting van het grootste paneel naar het kleinste paneel. Eventueel kan het oppervlak van elk paneel lichtelijk hellend zijn uitgevoerd in de richting van het daaropvolgende kleinere paneel, waardoor de stroming wordt bevorderd.

Zoals verder te zien is in figuur 2, bevat elk paneel, bijvoorbeeld paneel 4^1 , een bovenwand 6 alsmede zijwanden 7. Ook het kleinste paneel 5^n bevat een bovenwand 8, alsmede zijwanden 9 met een overigens kleine hoogte.

In figuur 3 zijn de panelen weergegeven, waarbij deze zijwanden en bovenwanden echter voor de duidelijkheid zijn weggelaten. In zijn algemeenheid gaat het hierbij om een paneel 5^k en een daaropvolgend kleiner paneel 5^{k-1} . Deze panelen zijn opgebouwd uit basisprofielen 10, welke aan de onderzijde naar binnen versprongen flenzen 11 dragen. In deze flenzen 11 zijn de assen 12 met wielen 13 opgenomen. Het gaat daarbij om wielen met relatief grote, zachte luchtbanden, welke als voordeel hebben dat de grasmat van een voetbalveld daardoor niet wordt beschadigd.

De uiteinden van de assen 12 zijn, dankzij de naar binnen versprongen positie van de flenzen 11, verzonken ten opzichte van de grootste dwarsafmeting van de profielen 10, zodanig dat de panelen 5^k en 5^{k-1} zonder problemen ten opzichte van elkaar verrijdbaar zijn.

Op de basisprofielen 10 zijn staanders 14 aangebracht, die van

boven zijn verbonden door het raamwerk 15.

Op het raamwerk 15 kan een verder niet getoonde bovenwand worden gelegd; tussen raamwerk 15 en basisprofielen 10 kunnen de zijwanden worden aangebracht.

- 5 Elk paneel 4^k en 4^{k-1} bezit aan zijn in uitschuifrichting voorste zijde naar beneden wijzend aanslagen 16 en naar boven wijzende aanslagen 21, en aan zijn in uitschuifrichting achterste zijde naar boven wijzende aanslagen 17 en naar beneden wijzende aanslagen 22. Bij het vooruitschuiven van een kleiner paneel 4^{k-1} komen de naar boven wijzende aanslagen 17
10 daarvan aan te liggen tegen de naar beneden wijzende aanslagen 16 van het daaropvolgende grotere paneel 4^k . Daardoor wordt elk grotere paneel 4^k meegenomen door het daaraan voorafgaande kleinere paneel 4^{k-1} .

- Bij een dergelijke uitvoering is het voldoende wanneer slechts de kleinste panelen 4^n van elk stel panelen 4 van een aandrijving is voor-
15 zien. In figuur 4 is weergegeven dat het kleinste paneel 4^n een aandrijf-as 18 bezit, waarmee, via tandwieloverbrenging 19 een elektromotor 20 samenwerkt. Bij aandrijving van de elektromotor 20 wordt, vanuit ingeschoven toestand, het kleinste paneel 4^n vooruit geschoven. Daarbij neemt het allereerst, via aanslagen 16, 17 het daaropvolgende paneel 4^{n-1} mee,
20 enz. tot en met het grootste paneel 4^1 .

- Bij het vooruitschuiven van het kleinste paneel 4^n komt dit met zijn voorste kopkant aan te liggen tegen de kopkanten van de belendende grootste panelen 5^1 uit de betreffende stellen panelen 5. Dit betekent dat, bij het vooruitschuiven van de kleinste panelen 4^n , automatisch de groot-
25 ste panelen 5^1 ook worden meegenomen. Ook deze panelen zijn zoals de panelen 4^k uit de stellen panelen 4, zie figuur 3, voorzien van omlaag wijzende aanslagen 16 en omhoog wijzende aanslagen 17. Zodra het grootste paneel 5^1 volledig is uitgeschoven, wordt het daarop volgende kleinere paneel 5^2 door middel van de aanslagen 16, 17, die inmiddels tegen elkaar
30 aanliggen, mee naar buiten getrokken. Dit betekent dat de grootste panelen 5^1 niet van een eigen aandrijving behoeven te worden voorzien: zij worden immers al naar buiten geschoven door de kleinste panelen 4^n .

- Tenslotte komen, bij het weer naar binnen schuiven, de omhoog wijzende aanslagen 17 en 21 van elk kleiner paneel 4^{k-1} aan te liggen tegen
35 de omlaag wijzende aanslagen 16 en 22 van elk daaropvolgend groter paneel 4^k . Ook hierbij is het voldoende om slechts de kleinste panelen 4^n aan te drijven.

Bij de variant in figuur 5 is een bovenaanzicht in doorsnede getoond van een drietal panelen 4^{k-1} , 4^{k-1} , 4^k en 4^{k+1} . Van elk van deze

panelen is telkens één der basisprofielen 10 weergegeven; ook zijn wielen 13 te zien.

In deze uitvoeringsvorm heeft elk paneel 4^k aan zijn uitschuifrichting een voorste verticale rand, een binnen wijzende aanslag 5 22, en aan zijn in uitschuifrichting achterste zijde een naar buiten wijzende aanslag 23.

In figuur 6 is te zien dat deze aanslagen 22, 23 zijn opgebouwd uit een houderprofiel 24, waarin een strip uit zelfsmerende kunststof 25 is opgenomen. Door middel van dergelijke strippen kunnen de zijwanden van de 10 panelen zonder problemen langs elkaar schuiven.

Tenslotte wordt nog opgemerkt dat het systeem volgens de uitvinding geschikt is voor velerlei toepassingen. In aanvulling op de reeds genoemde toepassingen wordt hier het beschermen van renbanen voor de paardensport genoemd. Ook de bescherming van paardenbodems in het 15 algemeen, bijvoorbeeld voor een springconcours, kunnen met dit systeem uitstekend worden beschermd.

C O N C L U S I E S

1. Systeem voor het beschermen van een oppervlak, zoals een sportterrein, of een agrarische terrein zoals een proefveld, tegen bijvoorbeeld weersinvloeden, welk systeem onderling gekoppelde panelen omvat die verplaatsbaar zijn tussen een positie waarin zij in aaneengesloten toestand het terrein bedekken, en een positie waarin zij zich buiten het terrein bevinden, welke panelen elk afzonderlijk een oppervlakte hebben die aanzienlijk kleiner is dan die van het te beschermen oppervlak, met
10 het kenmerk dat de panelen zijn gekoppeld in rijen, waarbij de panelen van telkens een rij verplaatsbaar zijn tussen een rustpositie waarin hun oppervlakken tegenover elkaar liggen, en een werkpositie achter elkaar in een rij, welke rijen panelen onderling gekoppeld zijn tot een gesloten oppervlak.

15

2. Systeem volgens conclusie 1, waarbij de panelen rechthoekig of vierkant zijn.

3. Systeem volgens conclusie 1 of 2, waarbij de panelen aan hun in
20 de richting van de rij lopende langsranden zijn voorzien van steunmiddelen, en zowel de breedte van elk volgend paneel alsmede de hoogte der steunmiddelen daarvan kleiner is dan de overeenkomstige afmetingen van een voorgaand paneel, zodanig dat elk volgend paneel opneembaar is onder een voorgaand paneel.

25

4. Systeem volgens conclusie 3, waarbij telkens het paneel met de grootste afmetingen uit de ene rij zich bevindt naast het paneel met de kleinste afmetingen uit een naastliggende rij.

30 5. Systeem volgens conclusie 4, waarbij aan een zijde van een oppervlak afwisselend een paneel met de grootste afmetingen van de ene rij en een paneel met de kleinste afmetingen van een naastliggende rij vast zijn opgesteld.

35 6. Systeem volgens conclusie 4, waarbij aan twee tegenoverliggende zijden van een oppervlak telkens een rij panelen met de grootste afmetingen vast is opgesteld zodanig dat de ene rij over een halve paneelbreedte verschoven is ten opzichte van de andere rij.

9301704

7. Systeem volgens een der voorgaande conclusies, waarbij elk paneel is ondersteund door wielen waarvan de wielassen dwars ten opzichte van de langsrichting van de rijen panelen verlopen.

5 8. Systeem volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het sportterrein een rechthoekige vorm heeft, zoals een voetbalveld, en de rijen panelen met hun langsrichting evenwijdig gericht aan de dwarsrichting van het veld.

10 9. Systeem volgens een der voorgaande conclusies, waarbij telkens een deel van het sportterrein beschermbaar is door een reeks van onderling gekoppelde rijen panelen.

15 10. Systeem volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de panelen van telkens een rij opneembaar zijn in een al of niet verplaatsbare houder.

20 11. Systeem volgens een der voorgaande conclusies, waarbij waarbij de panelen aan hun langsranden zijn voorzien van naar beneden wijzende wanden aan de onderzijde waarvan de wielen zijn opgehangen.

25 12. Systeem volgens een der voorgaande conclusies, waarbij naburige panelen uit aangrenzende rijen afwisselend opstaande randen en naar beneden wijzende randen bezitten, zodanig dat een naar beneden wijzende rand en een opstaande rand telkens achter elkaar haakbaar zijn.

30 13. Systeem volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de panelen in de richting van het grootste naar het kleinste paneel schuin aflopen.

14. Systeem volgens één der voorgaande conclusies, waarbij de panelen uit lichtdoorlatend materiaal bestaan.

35 15. Systeem volgens één der voorgaande conclusies, waarbij de panelen aan de naar het te beschermen oppervlak gekeerde zijde zijn voorzien van verlichtingsmiddelen.

16. Systeem volgens één der voorgaande conclusies, waarbij de panelen zijn voorzien van verwarmingsmiddelen.

9301704

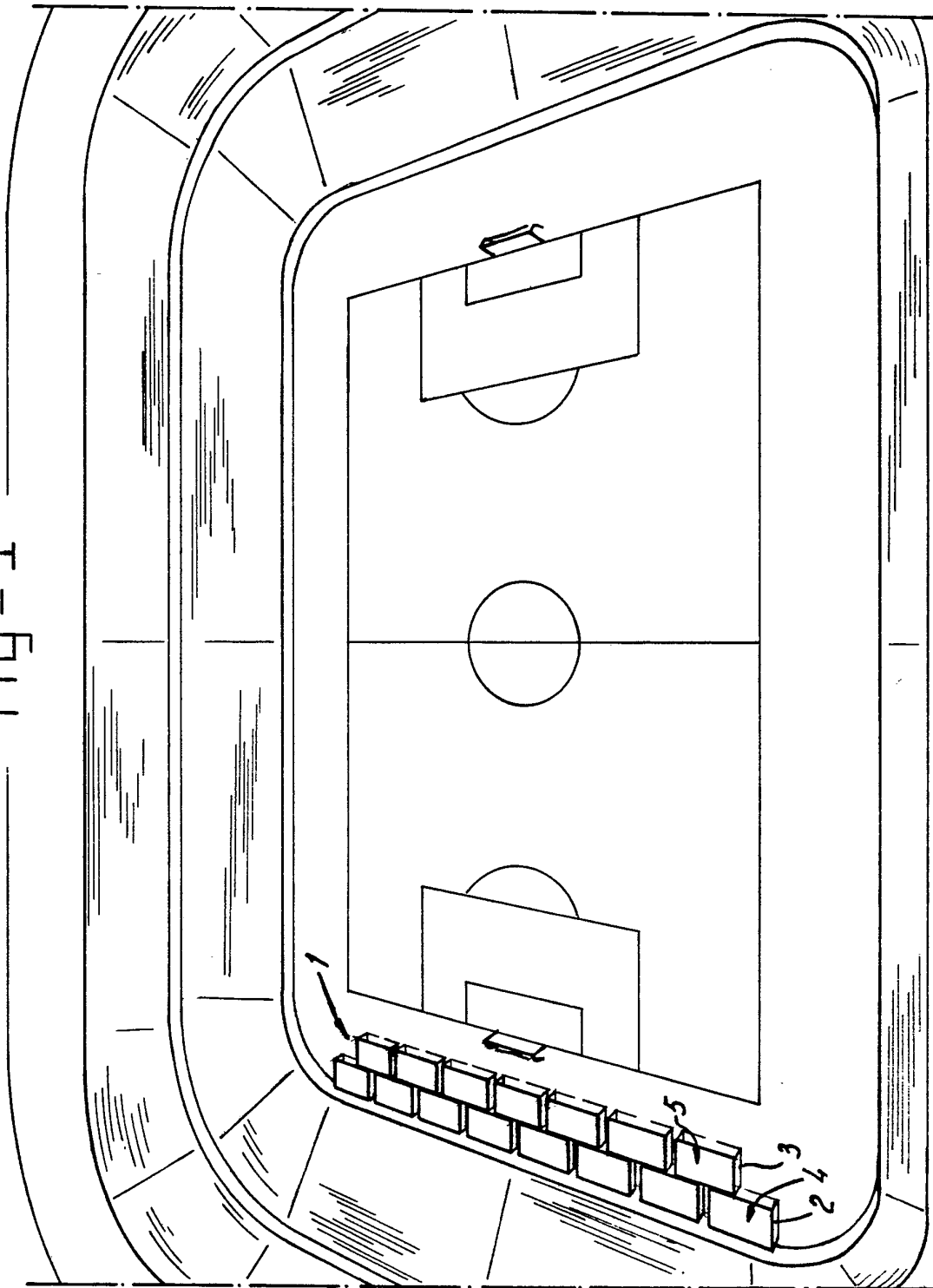
17. Systeem volgens conclusie 16, waarbij de verwarmingsmiddelen buizen of slangen omvatten die zijn aangesloten op een rond het oppervlak voorziene ringleiding waar doorheen een verwarmingsmedium gevoerd kan worden.

5

18. Systeem volgens één der voorgaande conclusies, waarbij de panelen aan de naar het oppervlak gekeerde zijde sproeimiddelen bezitten.

9301704

fig-1



9301704

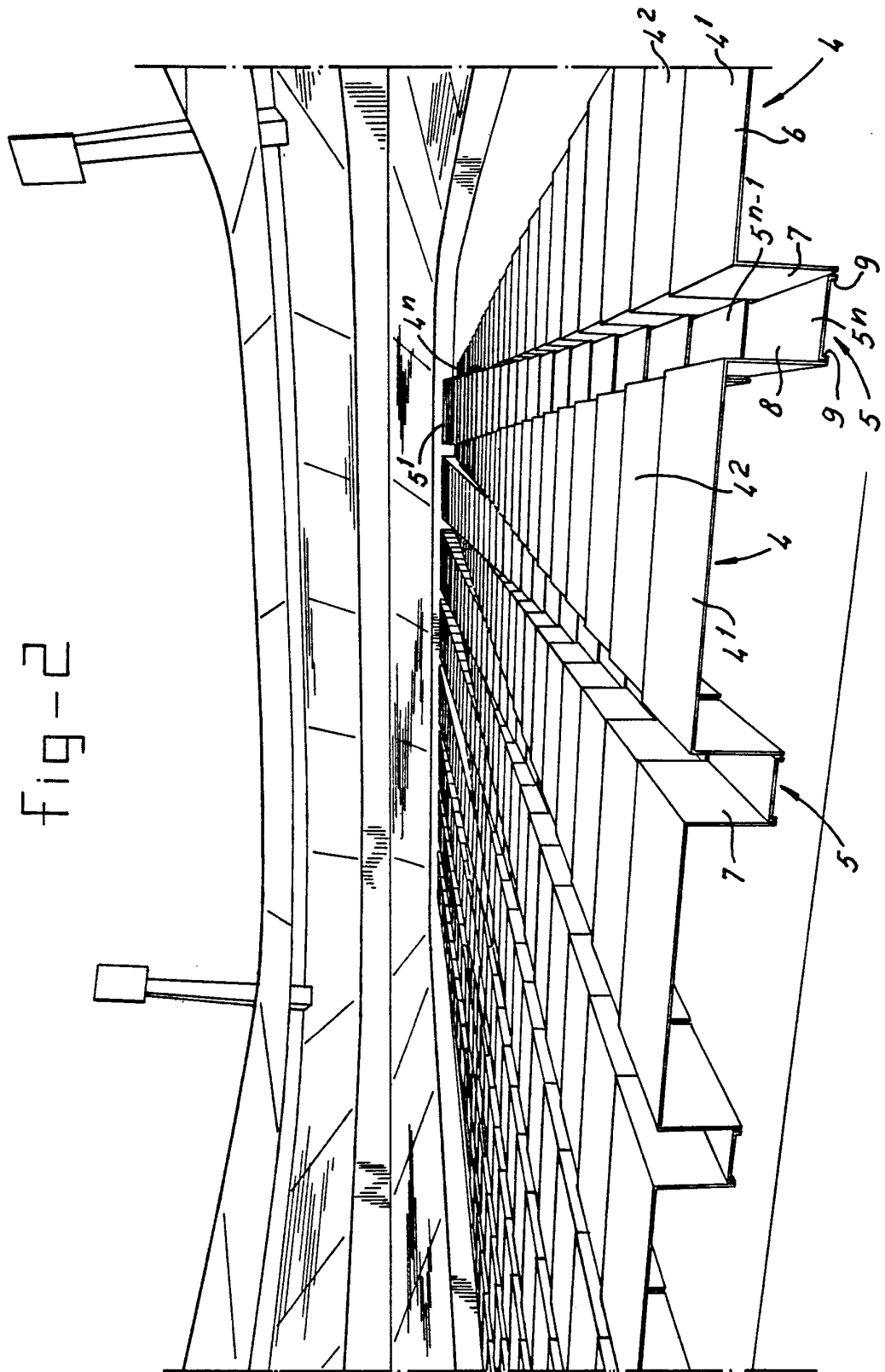


fig-2

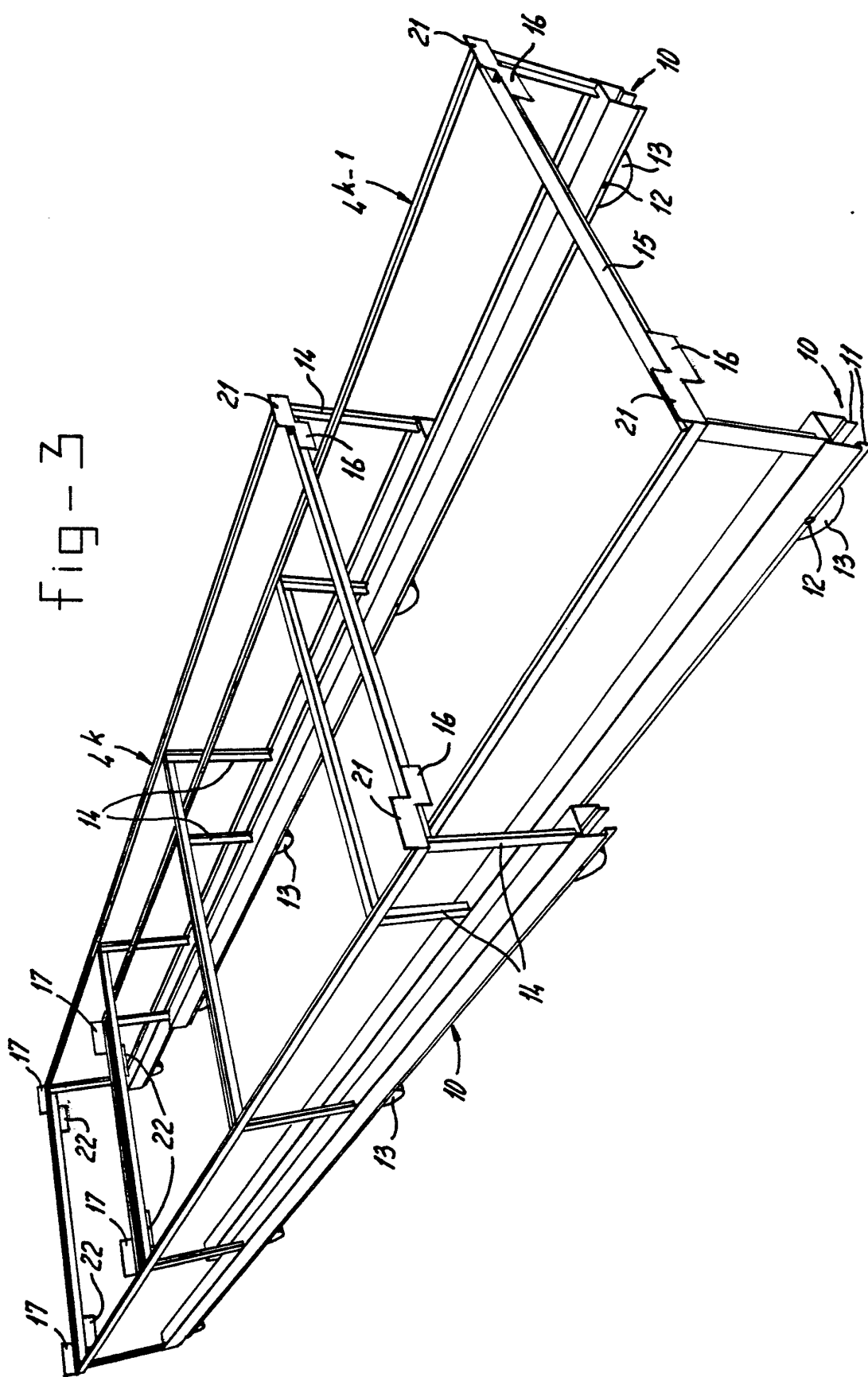


fig-3

9301704

fig-4

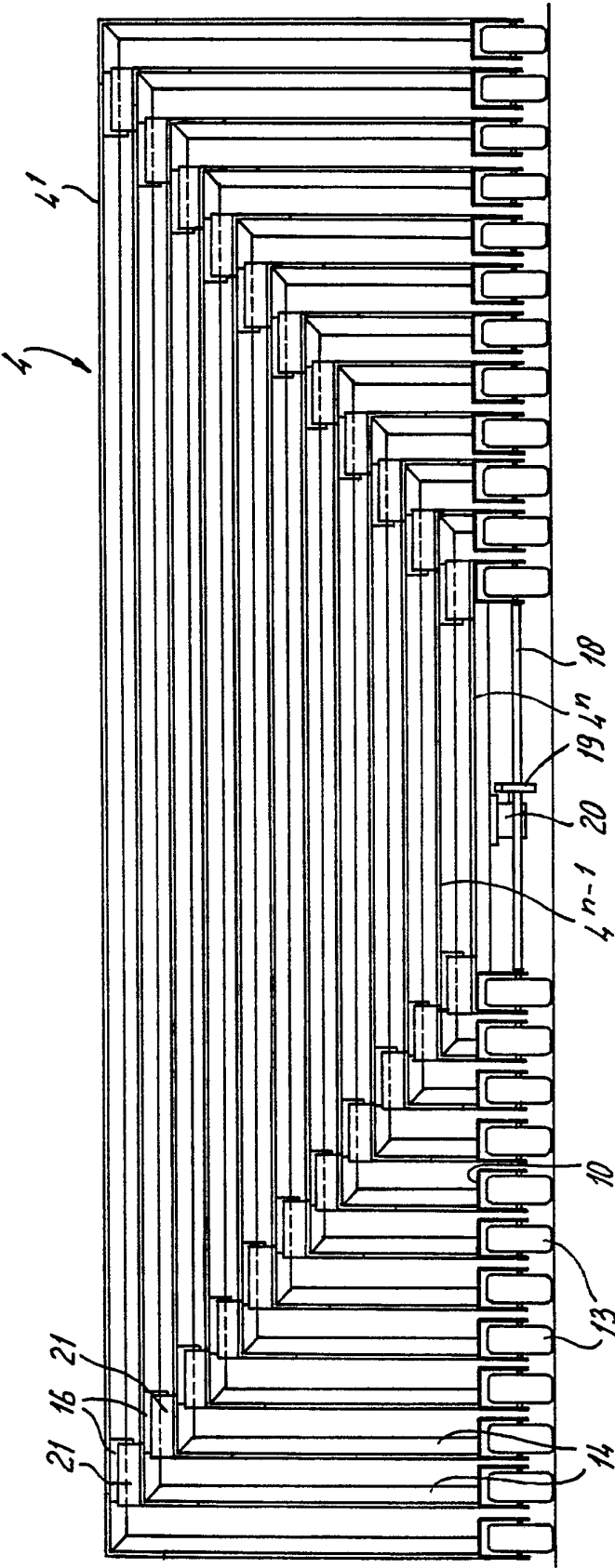


fig-5

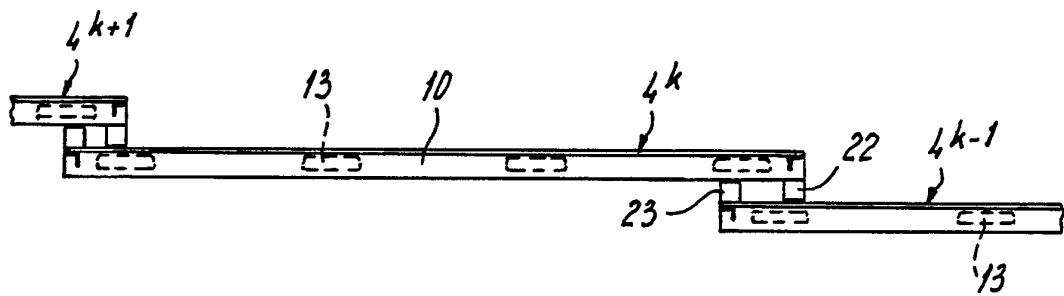


fig-6

