(19) Bureau voor de Industriële Eigendom Nederland

(11) 1013516

(12) C OCTROOI[20]

(21) Aanvrage om octrooi: 1013516

(22) Ingediend: 05.11.1999

(51) Int.Cl.[7] F24F7/00, E04H5/08, A01K1/00

(41) Ingeschreven: 08.05.2001

(47) Dagtekening: 08.05.2001

(45) Uitgegeven: 02.07.2001 I.E. 2001/07

(73) Octrooihouder(s): TKS Systems B.V. te Cuyk.

(72) Uitvinder(s): Jacobus Petrus Franciscus Martinus van der Linden te Boxmeer

(74) Gemachtigde: Mr. G.L. Kooy c.s. te 2514 BB Den Haag.

(54) **Luchtvoorzieningsinrichting voor veestallen.**

(57) Luchtvoorzieningsinrichting voor stallen, zoals vleesveestallen, omvattende een kanaal dat lucht de stal in voert, waarbij een luchtinlaatopening van het kanaal verbonden is met een bak, welke bak in hoofdzaak buiten een buitenmuur van de stal en in hoofdzaak onder het maaiveld gesitueerd is en waarbij de bak voorzien is van een luchtinlaatopening uitmondend boven het maaiveld.
Daarnaast kan een luchtuitlaatopening van het kanaal verbonden zijn met een bak in de stal, welke bak tussen de vloer voor het vee en de loopvloer gesitueerd is, in hoofdzaak onder het niveau van de vloer en de loopvloer, en waarbij de bak voorzien is van een luchtuitlaatopening tussen de vloer en de loopvloer.

NL C 1013516

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

Luchtvoorzieningsinrichting voor veestallen.

De uitvinding heeft betrekking op een luchtvoorzieningsinrichting voor veestallen, zoals voor de varkenshouderij.

In verband met milieueisen die alsmaar verder aangescherpt worden, worden aan veestallen steeds hogere eisen gesteld op het gebied van uitstoot. Hierbij moet gedacht worden aan mestuitstoot en de uitstoot van ammoniak in de lucht. Bovendien zijn in een veestal dikwijls veel dieren bij elkaar, waardoor aan de beheersing van de luchtkwiliteit hoge eisen worden gesteld. Hierdoor is het van belang dat de aanvoer en afvoer van lucht steeds beter gecontroleerd plaatsvindt. Het is algemeen bekend om de aanvoer van lucht op diverse wijzen te laten plaatsvinden. Eén mogelijkheid is om de luchtinvoer te laten plaatsvinden via het plafond. De lucht wordt hierbij van bovenaf door de stal gevoerd. De warme lucht in de stal heeft echter de neiging op te stijgen, zodat men tegen de natuurlijke stroming van de lucht in met behulp van mechanisch middelen de lucht moet laten circuleren.

Een andere bekende luchttoevoerinrichting is voorzien van een luchtkanaal waarvan de onderzijde gevormd wordt door een betonnen ondervloer die zich onder de stal uitstrekt en die ongeveer een halve meter onder het maaiveld gelegen is en de bovenzijde van het luchtkanaal gevormd wordt door een vloer waarboven zich de roosters bevinden waarop de

dieren staan. Bij deze bekende luchttoevoerinrichting loopt de betonnen ondervloer ter plekke van een luchtinlaat ongeveer een halve meter buiten de buitenmuur door. Het doorlopende deel van de ondervloer is rondom aan de buitenzijde voorzien van een opstaande wand tot aan het maaiveld. Tegen de wand van de stal en op de opstaande wand plaatst men een afschermmiddelen om te voorkomen dat bijvoorbeeld regenwater in de luchttoevoerinrichting kan lopen. Deze konstructie van een luchttoevoerinrichting heeft onder andere als voordeel boven andere konstructies dat een nagenoeg natuurlijk luchtcirculatiepatroon ontstaat, en de luchttoevoerinrichting nagenoeg geen volume in de stal inneemt. Aan deze konstructie kleven echter een aantal nadelen. Zo moet er een grotere ondervloer gemaakt worden dan eigenlijk noodzakelijk is. Bovendien moeten de ondergrondse, opstaande betonwanden onderling waterdicht aansluiten. Daarnaast is het zeer ingrijpend om een bestaande stal uit te rusten met een dergelijke luchtvoorzieningsinrichting.

De hierboven beschreven, bekende luchttoevoerinrichting heeft voorts een luchtuitlaatopening die uitmondt onder de loopvloer. Hierdoor moet deze loopvloer ten minste gedeeltelijk zelfdragend uitgevoerd zijn.

Het is een doel van de uitvinding een luchtvoorzieningsinrichting van de in de aanhef genoemde soort voor stallen te verschaffen, die eenvoudig en economisch voordelig aan te brengen is.

Het is voorts een doel een luchtvoorzieningsinrichting te verschaffen die toe te passen is voor bestaande stallen.

Deze doelen worden bereikt, en andere voordelen worden behaald, met een luchttoevoerinrichting voor stallen van de in de aanhef genoemde soort, omvattende een kanaal dat buitenlucht de stal in voert, waarbij een luchtinlaatopening van het kanaal verbonden is met een bak, aangebracht aan de buitenzijde van randfunderingswanden.

De uitvinding heeft voorts betrekking op een luchttoevoerinrichting voor stallen van de in de aanhef

genoemde soort, omvattende een kanaal dat buitenlucht de stal in voert, waarbij een luchtuitlaatopening van het kanaal verbonden is met een bak in de stal, welke bak tussen de vloer voor het vee en de loopvloer gesitueerd is, in hoofdzaak onder het niveau van de vloer en de loopvloer, en waarbij de bak voorzien is van een luchtuitlaatopening tussen de vloer en de loopvloer.

Door de uitvinding worden de bestaande nadelen nagenoeg opgeheven. Bovendien hoeft er minder diep ontgraven te worden en kan bespaard worden op betonwerk.

De loopvloer kan zowel de centrale gang tussen de afdelingen als de voergang tussen de hokken omvatten.

Voor de eenvoud van de konstructie is de bak bij voorkeur in hoofdzaak buiten een buitenmuur van de stal en in hoofdzaak onder het maaiveld gesitueerd en is de bak voorzien is van een luchtinlaatopening uitmondend boven het maaiveld. Bij voorkeur bevindt de bak zich geheel onder het maaiveld en mondt de luchtinlaatopening juist boven het maaiveld uit. Voor de eenvoud van de konstructie verdient het daarbij de voorkeur wanneer de bak aan de bovenzijde en aan de zijde grenzend aan de randfunderingswanden open is.
De bak is eenvoudig te maken met een minimum aan meteriaal en eenvoudig te plaatsen, wanneer de bak kwartcirkel-cylindervormig is.

Een verder voordeel van de konstructie volgens de uitvinding is dat een dergelijke de bak in kunststof uit te voeren is. Dit biedt weer voordelen, zoals de eenvoudige hanteerbaarheid en waterdichtheid. Bovendien is een dergelijke bak goedkoop te maken.

Om te voorkomen dat bijvoorbeeld regenwater in het kanaal komt, kan luchtinlaat van de bak voorzien zijn van afschermmiddelen voor het verhinderen van directe toegang tot de luchtinlaatopening van de bak. Bij voorkeur omvatten deze afschermmiddelen voor het verhinderen van directe toegang tot de luchtinlaatopening van de bak een opbouw aan de buitenmuur van de stal welke opbouw voorzien is van een luchtinlaatopening boven het maaiveld en een luchtuitlaatopening aan de

onderzijde van de opbouw, welke luchtuitlaatopening verbonden is met de luchtinlaatopening van de bak. De afschermmiddelen zijn specifiek voorzien zijn van middelen voor het verhinderen van toegang tot de luchtinlaat van regen of andersinds water.

Daarnaast kan een luchtuitlaatopening van het kanaal van de luchtvoorzieningsinrichting zoals beschreven verbonden zijn met een bak, welke bak in de stal tussen de vloer voor het vee en de loopvloer gesitueerd is, in hoofdzaak onder het niveau van de vloer en de loopvloer, en waarbij de bak voorzien is van een luchtuitlaatopening tussen de vloer en de loopvloer. Hierdoor is het niet noodzakelijk dat de loopvloer dragend uitgevoerd is.

Bij voorkeur sluit de bak aan op de vloer en de loopvloer. Evenals de bak van de luchtinlaatopening kan de bak voor de luchtuitlaatopening van kunststof zijn. Voor de eenvoud en gelijkvormigheid is het mogelijk de bak voor de luchtinlaat en voor de luchtuitlaat hetzelfde uit te voeren.

Bij voorkeur is de uitlaatopening van de bak voorzien van afschermmiddelen voor het verhinderen van directe toegang tot de bak, bijvoorbveeld een rooster voorzien van fijne openingen.

Een ander apsect van de uitvinding heeft, zoals reeds beschreven, betrekking op een luchtvoorzieningsinrichting voor stallen, zoals voor de varkenshouderij, omvattende een kanaal dat buitenlucht de stal in voert, waarbij een luchtuitlaatopening van het kanaal verbonden is met een bak in de stal, welke bak tussen de vloer voor het vee en de loopvloer gesitueerd is, in hoofdzaak onder het niveau van de vloer en de loopvloer, en waarbij de bak voorzien is van een luchtuitlaatopening tussen de vloer en de loopvloer. Hierbij kan de loopvloer zowel de centrale gang tussen de afdelingen als de voergang tussen de hokken omvatten.

bij voorkeur sluit de bak aan op de vloer en de loopvloer. hierdoor is de bak eenvoudig te bevestigen.
Zoals boven beschreven is ook hier de uitlaatopening van de

bak bij voorkeur voorzien is van afschermmiddelen voor het verhinderen van directe toegang tot de bak. Dergelijke afschermmiddelen worden bij voorkeur gevormd door een rooster voorzien van fijne openingen.

Een ander aspect van de uitvinding betreft een luchttoevoerinrichting voor stallen voorzien van een luchtinlaat die bakvormig buiten een funderingswand reikt. Bij voorkeur is een bak aangebracht buiten tegen de funderingswand.

Weer een ander aspect van de uitvinding betreft een luchttoevoerinrichting voor stallen omvattende een luchtinlaat voorzien van een bak die op afstand boven een funderingsvoet, zoals poeren of stroken, aangebracht is.

Nog een ander aspect van de uitvinding betreft een luchttoevoerinrichting voor stallen voorzien van een bakvormige luchtuitlaat, welke bakvormige luchtuitlaat uitmondt in de stal tussen de loopvloer en de vloer.

Een specifieke uitvoeringsvorm van de uitvinding zal nader toegelicht worden aan de hand van figuren. De figuren dient ter illustratie van de uitvinding. De uitvinding is echter niet beperkt tot de in de figuren getoonde specifieke uitvoeringsvorm.

Figuur 1 toont een stal, bijvoorbeeld een vleesveestal, die voorzien is van afschermmiddelen voor een luchttoevoerinrichting.

Figuur 2 toont een dwarsdoorsnede van een bekende konstructie voor afschermmiddelen voor de luchtinlaat van een luchttoevoerinrichting.

Figuur 3 toont een dwarsdoorsnede van een konstructie voor een luchtinlaat voor een luchttoevoerinrichting volgens één aspect van de uitvinding.

Figuur 4 toont een aanzicht van de konstructie van de luchtinlaat van figuur 3.

Figuur 5 toont een dwarsdoorsnede van een luchttoevoerinrichting volgens de uitvinding met een luchtuitlaat volgens een ander aspect van de uitvinding.

Figuur 1 toont een stal 1, bijvoorbeeld voor

vleesvarkens. De stal is voorzien van afschermmiddelen 2 voor het afschermen van directe toegang tot de luchtinlaat van een luchttoevoerinrichting. De luchtinlaat bevindt zih hierbij buiten de muur van de stal horizontaal ongeveer ter hoogte van het maaiveld. De afschermmiddelen zijn voorzien van een bij voorkeur schuin dak 3. Voorts is de inlaatopening van de afschermmiddelen desgewenst voorzien van een luchtrooster 4. Uiteraard is het ook mogelijk om de inlaatopening te voorzien van andere afschermmiddelen die de inlaat afschermen voor directe toegang van bovenaf en voor toegang van bijvoorbeeld bladeren, ongedierte en (regen)water.

In figuur 2 toont een dwarsdoorsnede van een konstructie van een luctinlaat zoals deze bekend en toegepast. De in figuur 1 reeds beschreven afschermmiddelen zijn voorzien van bijvoorbeeld een schuin dak 3 en eventueel een rooster 4. De lucht komt via rooster 4 binnen. Vervolgens gaat de lucht via de onderzijde 5 van de afschermmidelen het luchtkanaal 6 in bij inlaatopening 12 van het luchtkanaal. De betonnen ondervloer 7 loopt door tot buiten de muur 8 van de stal. aan de buitenzijde is de ondervloer voorzien van een opstaande betonnen wand 9. De aansluiting dient hier waterdicht te zijn. Dit stelt hoge eisen aan de betonnen konstructie. De aangevoerde lucht wordt over de ondervloer 7 en onder de vloer 10 geleid. De ondervloer 7 en de vloer 10 vormen hierbij respectievelijk de onder- en bovenzijde van het luchtkanaal 6. Op de vloer 10 kunnen bijvoorbeeld mestafvoergoten geplaatst zijn en daarop looproosters voor het vee. Tussen de stippellijnen 11 loopt de fundering voor de muren 8 die op diverse plaatsen onderbroken is om lucht door te laten. Het cijfer 13 geeft ter verduidelijking het maaiveld aan.

Figuur 3 toont een dwarsdoorsnede van een konstructie voor een luchtinlaat voor een luchttoevoerinrichting volgens de uitvinding. De luchtinlaat is voorzien van afschermmiddelen zoals ook beschreven in figuur 2. Het luchtkanaal 6, wordt ook hier onder andere gevormd door de betonnen ondervloer 7 en vloer 10. op de

ondervloer is wederom een fundering 11 aangebracht voor de muren 8 van de stal. De luchtinlaatopening van het luchtkanaal van de luchttoevoerinrichting volgens de uitvinding is voorzien van een bak 15. Deze bak 15 is voorzien van een inlaatopening 16 die aansluit op opening 5 van de afschermmiddelen. De bak 15 is verder voorzien van een uitlaatopening die aansluit op de inlaatopening 12 van het luchtkanaal 6. Het luchtkanaal 6 wordt dus voortgezet met behulp van de bak 15 zodat de uitlaatopening in hoofdzaak ter hoogte van het maaiveld 13 uitmondt.

De bak 15 is middels bijvoorbeeld bouten eenvoudig watrdicht op de fundering 11 te bevestigen. Eventueel is het ook mogelijk de bak 15 geheel of gedeeltelijk over de opening in de fundering heen te laten lopen.

Figuur 4 toont een aanzicht van het inlaatgedeelte van een luchttoevoerinrichting volgens één aspect van de uitvinding. In de figuur is ter verduidelijking het maaiveld 13 aangegeven. De bak 15 heeft bij voorkeur de vorm van een kwart cirkel cylinder, ofwel een kwart ton. De bak is aan beide zijden voorzien van een zijwand 20. De weergegeven bak 15 zorgt voor een goede geleiding van de lucht het luchtkanaal 6 in door de gebogen vorm. Indien de bak 15 is uitgevoerd van kunststof, bijvoorbeeld al dan niet versterkt polyester, is de bak eenvoudig te plaatsen en te monteren. De bak kan desgewenst ook rechthoekig zijn, en eventueel voorzien zijn van ribben of vinnen om de lucht te geleiden.

De beschreven inlaatkonstructie voor de luchttoevoerinrichting volgens de uitvinding kan ook toegepast worden bij bestaande stallen. Hierbij moeten naast de muren 8 gaten van ongeveer 50 cm diep en 50 cm breed gegraven worden. Hierna worden gaten in de fundering 11 gemaakt, waarna de bak 15 geplaatst wordt en de afschermmiddelen 2 geplaatst.

De konstructie voor de luchtinlaat voor een luchttoevoerinrichting volgens de uitvinding is daarnaast uitermate geschikt voor toepassing bij zogenaamde prefab stallenbouw. De inlaat kan namelijk onafhankelijk van de

opbouw van de fundering of vloer aangebracht worden. Op voordelige wijze kan men gebruik maken van prefab funderingswanndelen, die reeds voorzien zijn van doorvoergaten die in lijn kunnen worden gebracht met de luchtinlaat.

Figuur 5 toont een doorsnede van de gehele luchttoevoerinrichting voorzien van een luchtinlaat volgens één aspect van de uitvinding, zoals hierboven beschreven. Voorts is de luchttoevoerinrichting voorzien van een luchtuitlaat volgens een ander aspect van de uitvinding. Hierbij is de uitlaatopening van het luchtkanaal 6 voorzien van een bak 26 voorzien van een luchtuitlaatopening 25. De bak 26 kan hierbij desgewenst identiek zijn aan bak 15. De bak bevindt zich tussen de vloer 10 en de loopvloer 28 en in hoofdzaak onder het niveau van de vloer 10 en de loopvloer 28. Deze loopvloer 28 hoeft door de konstructie volgens de uitvinding niet dragend uitgevoerd te worden en kan bijvoorbeeld rusten op zand 27. De uitlaatopening 25 kan voorzien zijn van een rooster, eventueel dusdanig fijn dat daardoor het luchtkanaal doeltreffen afgeschermd is.

1013516

C O N C L U S I E S

1. Luchtvoorzieningsinrichting voor stallen, zoals voor de varkenshouderij, omvattende een kanaal dat buitenlucht de stal in voert, waarbij een luchtinlaatopening van het kanaal verbonden is met een bak, aangebracht aan de buitenzijde van randfunderingswanden.

2. Luchtvoorzieningsinichting volgens conclusie 1, waarbij de bak in hoofdzaak buiten een buitenmuur van de stal en in hoofdzaak onder het maaiveld gesitueerd is en waarbij de bak voorzien is van een luchtinlaatopening uitmondend boven het maaiveld.

3. Luchtvoorzieningsinrichting volgens conclusie 1 of 2, waarbij de bak van kunststof is.

4. Luchtvoorzieningsinrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies, waarbij de bak zich geheel onder het maaiveld bevindt en de luchtinlaatopening juist boven het maaiveld uitmondt.

5. Luchtvoorzieningsinrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies, waarbij de bak aan de bovenzijde en aan de zijde grenzend aan de randfunderingswanden open is.

6. Luchtvoorzieningsinrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies, waarbij de bak kwartcirkel-cylindervormig is.

7. Luchtvoorzieningsinrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies, waarbij luchtinlaat van de bak voorzien is van afschermmiddelen voor het verhinderen van directe toegang tot de luchtinlaatopening van de bak.

8. Luchtvoorzieningsinrichting volgens conclusie 7, waarbij de afschermmiddelen voor het verhinderen van directe toegang tot de luchtinlaatopening van de bak een opbouw aan de buitenmuur van de stal omvat welke opbouw voorzien is van een luchtinlaatopening boven het maaiveld en een luchtuitlaatopening aan de onderzijde van de opbouw, welke luchtuitlaatopening verbonden is met de luchtinlaatopening van de bak.

9. Luchtvoorzieningsinrichting volgens conclusie 7

of 8, waarbij de afschermmiddelen voorzien zijn van middelen voor het verhinderen van toegang tot de luchtinlaat van regen of andersinds water.

12. Luchtvoorzieningsinrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies, waarbij een luchtuitlaatopening van het kanaal verbonden is met een bak, welke bak in de stal tussen de vloer voor het vee en de loopvloer gesitueerd is, in hoofdzaak onder het niveau van de vloer en de loopvloer, en waarbij de bak voorzien is van een luchtuitlaatopening tussen de vloer en de loopvloer.

13. Luchttoevoeropening volgens conclusie 12, waarbij de bak aansluit op de vloer en de loopvloer.

14. Luchttoevoeropening volgens conclusie 12 of 13, waarbij de bak van kunststof is.

15. Luchtvoorzieningsinrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies 12-14, waarbij de uitlaatopening van de bak voorzien is van afschermmiddelen voor het verhinderen van directe toegang tot de bak.

16. Luchtvoorzieningsinrichting volgens conclusie 15, waarbij de afschermiddelen een rooster omvatten voorzien van fijne openingen.

17. Luchtvoorzieningsinrichting voor stallen, zoals voor de varkenshouderij, omvattende een kanaal dat buitenlucht de stal in voert, waarbij een luchtuitlaatopening van het kanaal verbonden is met een bak in de stal, welke bak tussen de vloer voor het vee en de loopvloer gesitueerd is, in hoofdzaak onder het niveau van de vloer en de loopvloer, en waarbij de bak voorzien is van een luchtuitlaatopening tussen de vloer en de loopvloer.

18. Luchttoevoeropening volgens conclusie 17, waarbij de bak aansluit op de vloer en de loopvloer.

19. Luchttoevoeropening volgens conclusie 17 of 18, waarbij de bak van kunststof is.

20. Luchtvoorzieningsinrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies 17-19, waarbij de uitlaatopening van de bak voorzien is van afschermmiddelen voor het verhinderen van directe toegang tot de bak.

21. Luchtvoorzieningsinrichting volgens conclusie 20, waarbij de afschermiddelen een rooster omvatten voorzien van fijne openingen.

22. Luchttoevoerinrichting voor stallen voorzien van een luchtinlaat die bakvormig buiten een funderingswand reikt.

23. Luchttoevoerinrichting volgens conclusie 22, waarbij de luchtinlaat voorzien is van een bak, aangebracht buiten tegen de funderingswand.

24. Luchttoevoerinrichting voor stallen omvattende een luchtinlaat voorzien van een bak die op afstand boven een funderingsvoet, zoals poeren of stroken, aangebracht is.

25. Luchttoevoerinrichting voor stallen voorzien van een bakvormige luchtuitlaat, welke bakvormige luchtuitlaat uitmondt in de stal tussen de loopvloer en de vloer.

26. Bak, kennelijk geschikt als bak voor een luchtvoorzieningsinrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies.

-o-o-o-o-o-o-o-o-

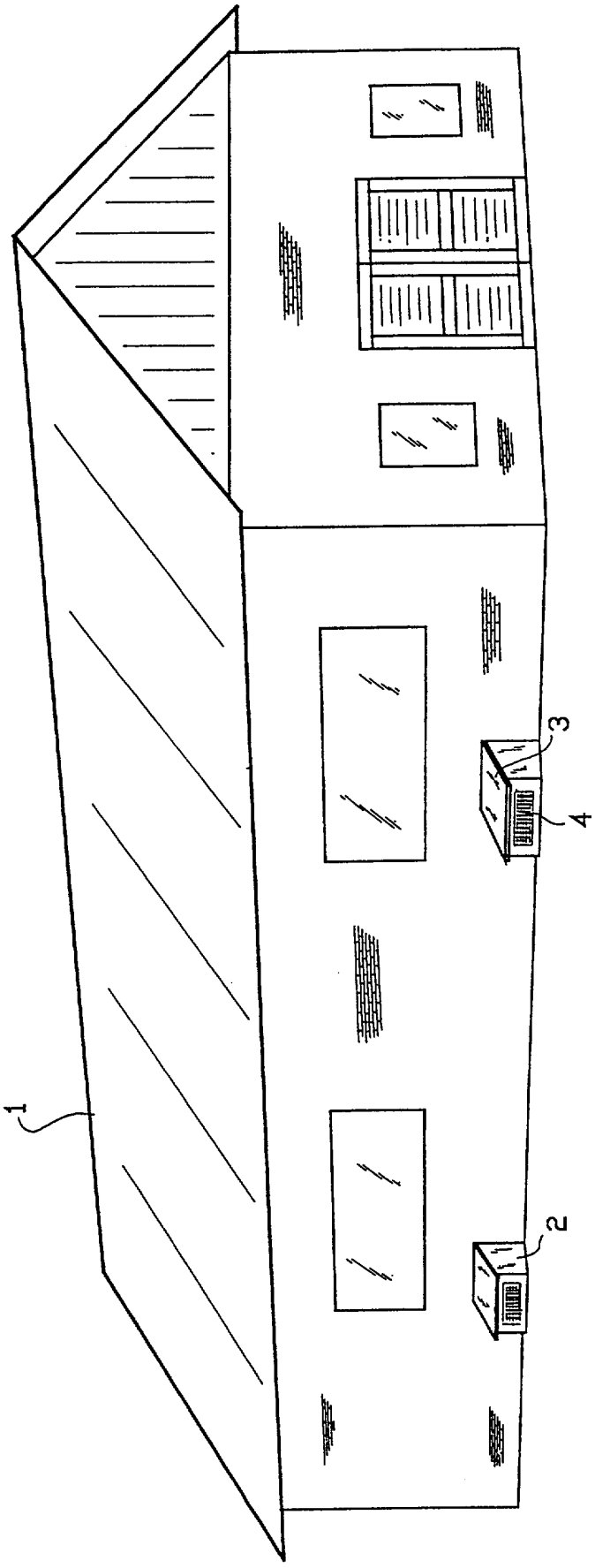


FIG. 1

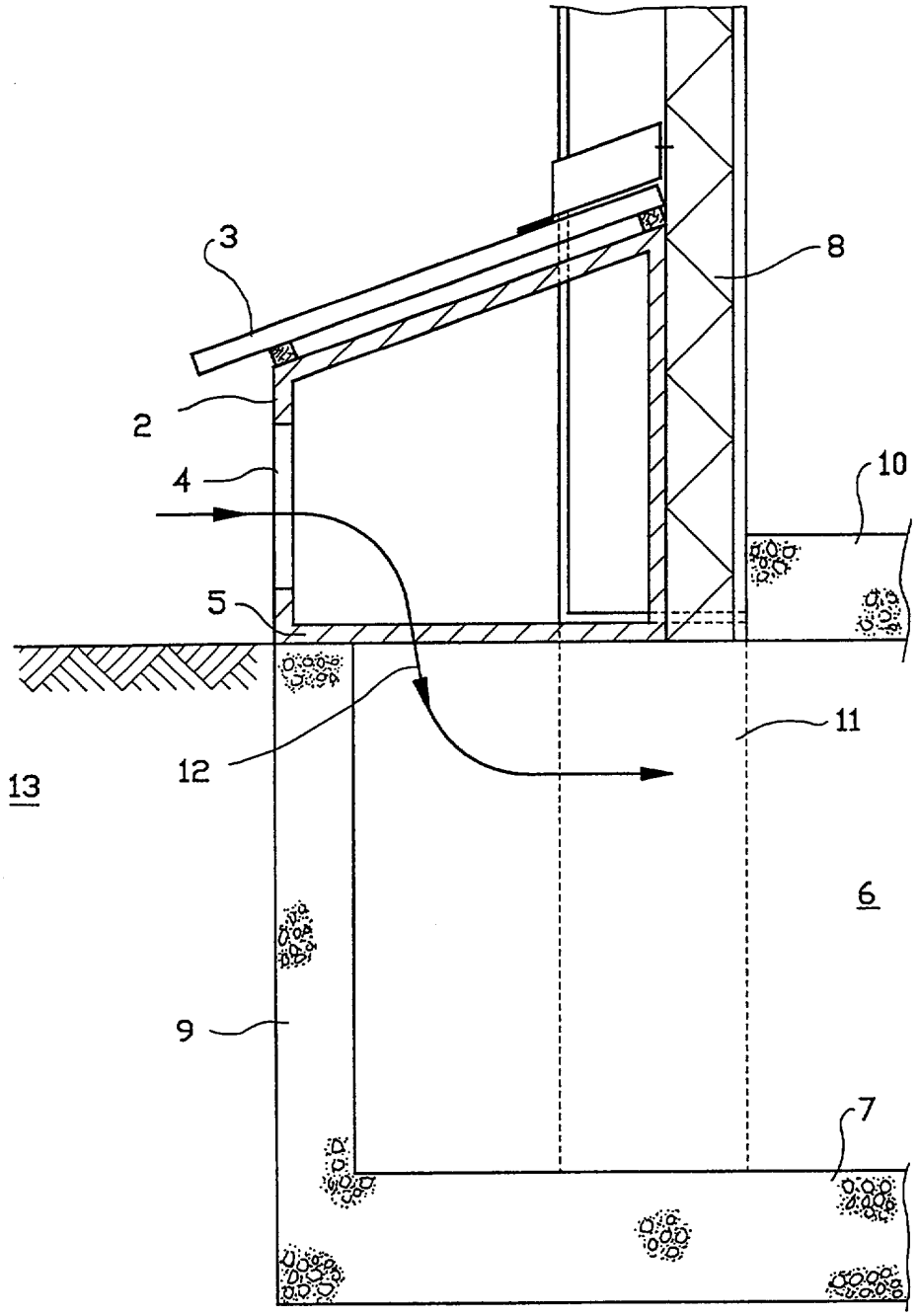


FIG. 2

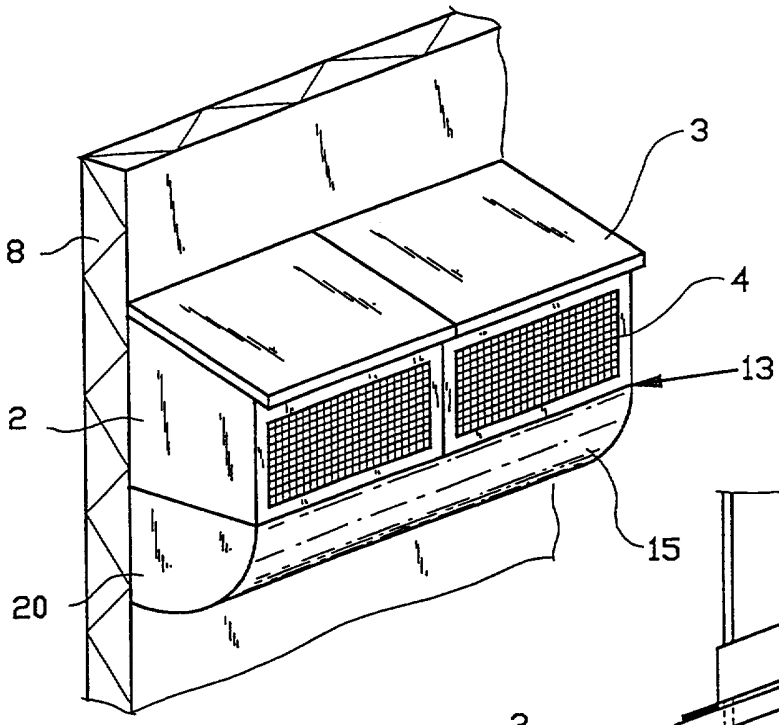


FIG. 4

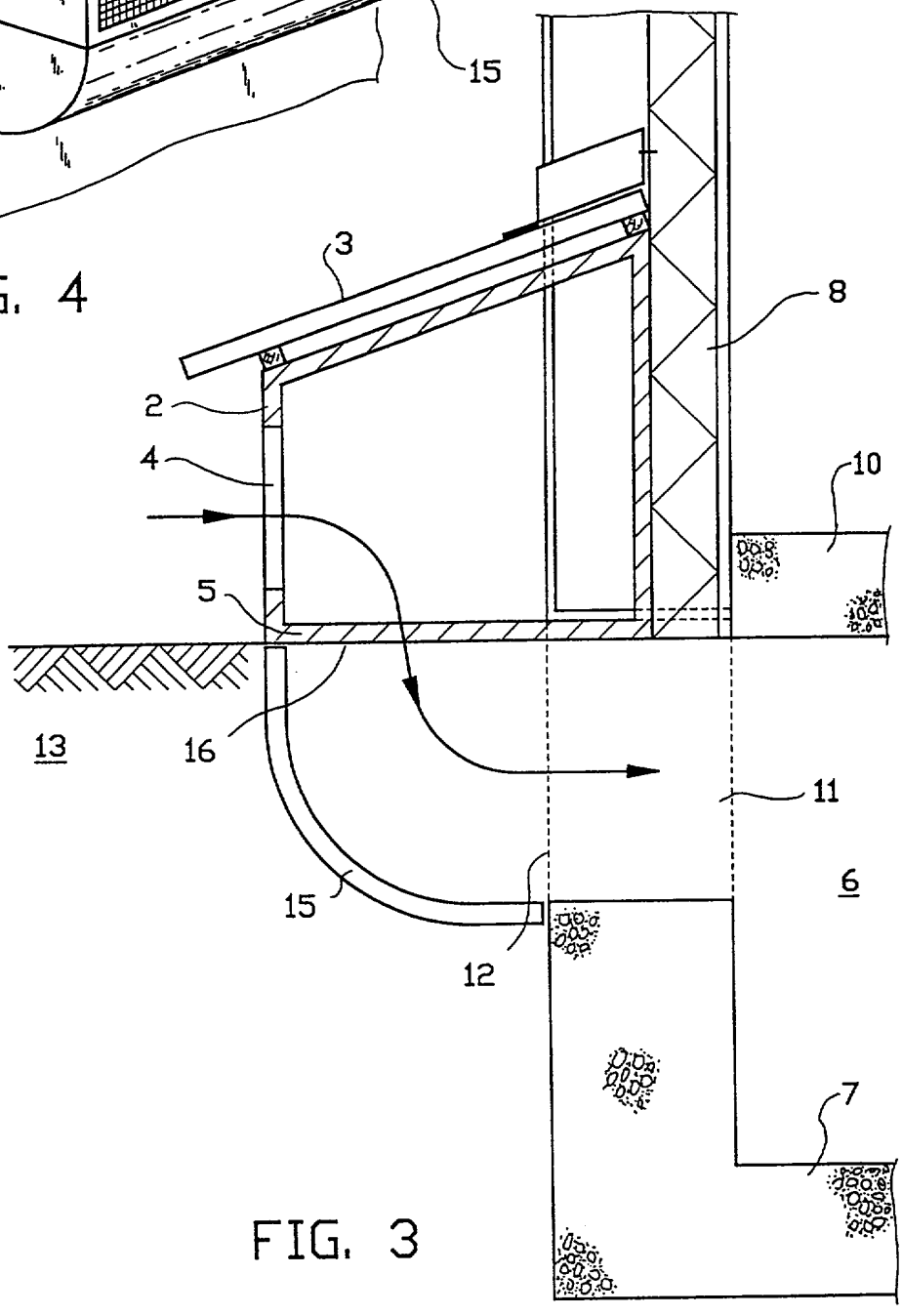


FIG. 3

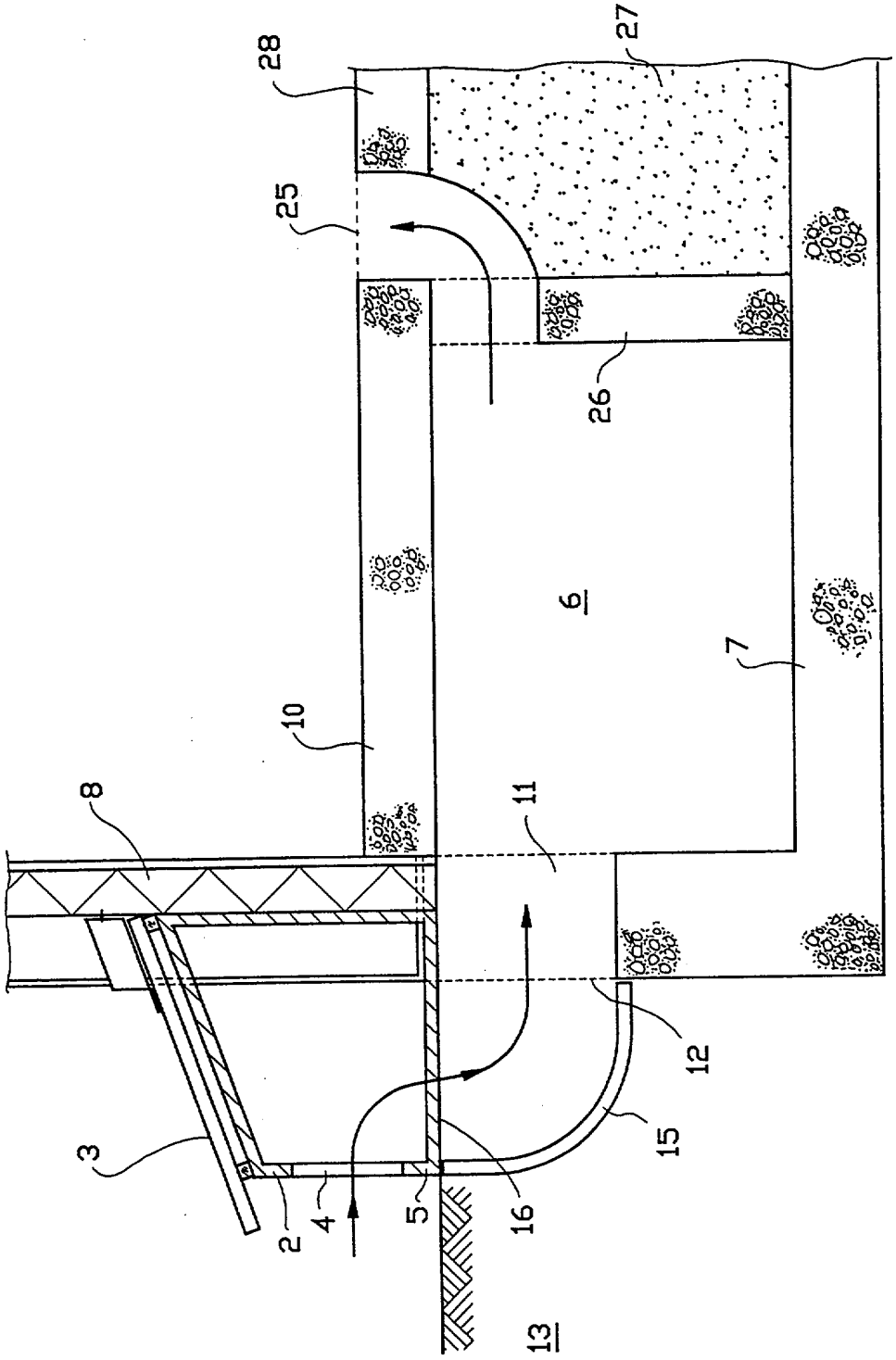


FIG. 5

Octrooiaanvrage Nr: 1013516

RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Van belang zijnde literatuur

Categorie *	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) Nr.:	International Patent Classification (IPC)
X	AT-B- 387.089 (M.Brauer)	1,2,4,5,7,8,12,	A01K1/00
	*gehele dokument *	13,15-18,20-	F24F7/00
	---	23,25,26	E04H5/08
Y		3,15,19,24	
	US-A- 3.677.229 (Fairfield Egin. & Man. Comp.)		
X	*gehele dokument*	1,5,7,-9,12.13	
		15-18,20	
Y		2-4,6,14,19	
	---		Onderzochte gebieden van de techniek, gedefinieerd volgens IPC 6
X	DE-A- 4.416.686 (Fertigbau Noerdlingen GmbH & Co, KG)	1,2,4	A01K1/00
	abstract, fig. + fig. beschr.		F24F7/00
	---		E04H5/08
Y	AT-B- 386.923 (Bauer Agrartechnik GmbH)	1,12 ,17,18	
	abstract, fig. + fig. beschr.		

Y	EP-A- 858.736 (VITALAC.)	3,14,19	
	abstract, fig. + fig. beschr,		

Y	GB-A- 2.175.082 (A.A. Wilhelm.)	3,14,19	
	abstract		Computerbestanden
	---		Epodoc
A	NL-C- 48.284 (J.H.v.d. Brekel)	1-26	W.P.I.
	fig. + fig. beschr.		

A	US-A- 3.691.929 (Laminated Wood Prod. Co)	1-26	
	fig. + fig.beschr.		

A	US-A- 5.915.620 (J.R. Dos)	1	
	* abstract, fig. + fig. beschr. *		

15

A	BE-A- 727.833 (C. Plaski e.a.) * fig. + fig. beschr. * -----	1

Indien gewijzigde conclusies zijn ingediend, heeft dit rapport betrekking op de conclusies ingediend op:	* Verklaring van de categorie-aanduiding: zie apart blad

Omvang van het onderzoek:	doordat de conclusies 10 en 11 ontbreken, konden die niet worden onderzocht. De overige conclusies zijn slechts in dezelfde verzameling van dokumenten, die voor conclusie 1 moest worden geraadpleegd, onderzocht. (met name is niet in de algemene verzameling dokumenten m..b.t. in de bodem aangebrachte kunststoffen bakken gekeken)
Onderzochte conclusies:	Alle (zie boven)
Niet (volledig) onderzochte conclusies met redenen:	

Datum waarop het onderzoek werd voltooid:	3 januari 2001	Vooronderzoeker:	D.M.A. Koning.

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: colliderende octrooiaanvrage

D: in de aanvrage 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, UITGEVOERD IN OCTROOIAANVRAGE NR. 1013516

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 22 januari 2001

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door het Bureau voor de Industriële Eigendom gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooi-geschrift		datum van publicatie	overeenkomend(e) geschrift(en)		datum van publicatie
AT387089B	B	1988-11-25			
			AT68287	A	1988-04-15
US3677229	A	1972-07-18			
DE4416686	AC	1995-12-07			
			DE19542010	A	1997-05-15
AT386923B	B	1988-11-10			
			AT204187	A	1988-04-15
EP0858736	A	1998-08-19			
			FR2759247	AB	1998-08-14
GB2175082	A	1986-11-19			
			WO8606461	A	1986-11-06
			EP0220310	A	1987-05-06
NL48294C	C	0000-00-00			
US3691929	A	1972-09-19			
US5915620	A	1999-06-29			
			WO0040905	A	2000-07-13
			AU2102099	A	2000-07-24

Algemene informatie over dit aanhangsel is gepubliceerd in de 'Official Journal' van het Europees Octrooibureau nr 12/82 blz 448 ev

In het rapport genoemd octrooi-geschrift	datum van publicatie	overeenkomend(e) geschrift(en)	datum van publicatie
BE727833 A	1969-07-16		

Algemene informatie over dit aanhangsel is gepubliceerd in de 'Official Journal' van het Europees Octrooibureau nr 12/82 blz 448 ev