Octrooiraad

(10) A **Terinzagelegging** (11) **8101581**

Nederland (19) **NL**

(54) **Speelgoedelement voor driedimensionaal bouwen.**

(51) Int.Cl³.: A63H 33/06.

(71) Aanvrager: Stichting Bedrijven van het Fonds voor Sociale Instellingen (SBF) te Heerlen.

(74) Gem.: Dr. H.B. van Leeuwen c.s.
Octrooibureau DSM
Postbus 9
6160 MA Geleen.

(21) Aanvrage Nr. 8101581.

(22) Ingediend 31 maart 1981.

(32) - -

(33) - -

(31) - -

(62) - -

(43) Ter inzage gelegd 18 oktober 1982.

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

Stichting Bedrijven van het Fonds voor Sociale Instellingen (SBF) 3271
Uitvinders: Cornelus M.J. HOOGENBOSCH te Neerbeek
Cornelis B. POLAND te Roosteren

SPEELGOEDBOUWELEMENT VOOR DRIEDIMENSIONAAL BOUWEN

De uitvinding heeft betrekking op een speelgoedbouwelement omvattende een doosvormig naar de onderzijde open hol lichaam waarvan de buitenzijde van de bovenwand is voorzien van primaire koppelorganen en waarvan de onderzijde is voorzien van secundaire koppelorganen, zodanig, dat indien de onderzijde van een bouwelement wordt gedrukt op de buitenzijde van de bovenwand van een ander element, een koppeling tussen de elementen tot stand komt.

Dergelijke bouwelementen zijn bijv. bekend uit de Nederlandse octrooischriften 97076 en 105076. Met deze elementen is driedimensionaal bouwen mogelijk. Voor het construeren van relatief grote bouwwerken zijn echter grote aantallen bouwelementen benodigd terwijl ook het horizontaal verbinden van met deze bouwelementen opgetrokken kolommen niet zelden op moeilijkheden stuit.

De uitvinding beoogt een speelgoedbouwelement van het genoemde type te verschaffen waarmee het driedimensionaal optrekken van relatief omvangrijke bouwwerken snel kan geschieden zonder dat er een excessief aantal bouwelementen is vereist en dat tevens de mogelijkheid biedt voor het op afstand in horizontale zin verbinden van bouwelementen.

Dit is verkregen doordat één of meer zijwanden van het bouwelement zijn voorzien van middelen voor het bevestigen van, tot een stangenbouw-systeem behorende, stangen. Met het bouwelement volgens de uitvinding kunnen dus enerzijds de bijzondere koppeleigenschappen en voordelen van de bekende bouwelementen worden behouden, terwijl anderzijds een verbinding wordt gelegd met de bijzondere voordelen die een stangenbouwsysteem biedt. Onder een stangenbouwsysteem wordt hier verstaan een bouwsysteem waarmede constructies kunnen worden gebouwd met behulp van stangen en koppelstukken. Een dergelijk systeem is bijv. bekend uit het Duitse Offenlegungsschrift 2651656.

Bij voorkeur worden de bevestigingsmiddelen aangebracht op de kruispunten van de diagonalen van de rechthoekige zijwanden omdat dan bij montage niet rekening behoeft te worden gehouden met de stand van het element.

8101581

Een bijzonder de voorkeur verdienende uitvoering voor de bevestigingsmiddelen is die waarbij loodrecht op de zijwanden stiften worden aangebracht die klemmend passen in althans aan de uiteinden van de stangen centraal aangebrachte holten.

De stiften kunnen één geheel vormen met de bouwelementen. Dit is in het bijzonder van voordeel bij het door spuitgieten vervaardigen van de bouwelementen.

Wil men bijv. de stiften uit een ander materiaal vervaardigen dan de rest van het bouwelement dan kunnen de stiften ook worden geklemd in openingen die in de zijwanden zijn aangebracht. Hierbij worden de openingen bij voorkeur langs hun omtrek van kragen voorzien, die aan de binnen- of buitenzijde van de zijwand kunnen worden aangebracht. Deze kragen dragen bij om de stiften beter in hun loodrechte stand ten opzichte van de zijwand te houden.

Het verdient aanbeveling de stiften uit te voeren met een ronde dwarsdoorsnede. Het is dan namelijk mogelijk in horizontale zin een stang verbinding te maken tussen twee elementen die onder wisselende hoeken met elkaar staan.

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van een in de tekening weergegeven uitvoeringsvoorbeeld.

In de tekening is:

Fig. 1 een perspectivisch bovenaanzicht van een speelgoedbouwelement volgens de uitvinding;

Fig. 2 een perspectivisch onderaanzicht van het speelgoedbouwelement uit fig. 1; en

Fig. 3 een model van een bouwconstructie waarin speelgoed bouwelementen volgens de uitvinding zijn toegepast.

Het bouwelement zoals is getekend in fig. 1 en 2 bestaat uit een doosvormig naar de onderzijde open hol lichaam, met een bovenwand 1, twee lange zijwanden 2, 3 en twee korte zijwanden 4, 5. De buitenzijde van de bovenwand bezit een aantal als tappen 6 uitgevoerde primaire koppelorganen die bij koppeling met een ander element worden geklemd met behulp van de als kolommen uitgevoerde secundaire koppelorganen 8, 9 en 10.

Op de snijpunten van de diagonalen van de zijwanden 2, 3, 4 en 5 zijn stiften resp. 11, 12, 13 en 14 aangebracht, welke stiften dienen voor het bevestigen van stangen die althans aan hun uiteinden zijn

voorzien van centraal aangebrachte holten waarin de stiften klemmend kunnen worden opgenomen. De stangen behoren tot een stangenbouwsysteem, waarvan de stangen onderling kunnen worden verbonden d.m.v. eenvoudige koppeldelen.

Het bouwelement inclusief de stiften worden bij voorkeur uit één stuk uit kunststof vervaardigd. Indien echter wordt gewenst dat de stiften uit een ander materiaal bestaan dan de rest van het bouwelement kunnen de stiften ook worden bevestigd in daartoe in de zijwanden aangebrachte openingen, waarin ze worden geklemd en/of gelijmd. Het verdient dan aanbeveling het bouwelement rondom de openingen te voorzien van aangespoten bussen of kragen. De kragen kunnen zich aan de binnenzijde van de zijwanden bevinden, maar worden bij voorkeur aan de buitenzijde daarvan aangebracht. Hoewel de stiften willekeurige radiale doorsneden kunnen bezitten is het raadzaam hiervoor een ronde doorsnede te nemen omdat deze doorsnede qua construeren de meeste mogelijkheden biedt.

In fig. 3 is een gedeeltelijk voltooide bouwconstructie weergegeven waarin gebruik is gemaakt van speelgoedbouwelementen volgens de uitvinding en waaruit enkele voordelen van deze speelgoedbouwelementen duidelijk blijken. Vanuit de met 15 aangeduide basis, bestaande uit speelgoedbouwelementen 16 met alleen primaire en secundaire koppelorganen wordt, via de speelgoedbouwelementen volgens de uitvinding, die hier met 17 worden aangegeven, overgegaan op de bouwelementen van een stangenbouwsysteem dat, onder andere, de stangen 18 en de koppeldelen 19 omvat. Wanneer het ruimtelijk opgetrokken stangenbouwwerk op de goede hoogte is kan zeer gemakkelijk weer op de speelgoedbouwelementen met alleen primaire en secundaire koppelorganen 20 worden overgegaan via de bouwelementen 21 volgens de uitvinding.

De lengte/breedte verhouding van het doosvormige lichaam van het speelgoedbouwelement is bij voorkeur gelijk aan twee.

Het is ook mogelijk, in plaats van massieve stiften, gebruik te maken van holle stiften waarin al of niet holle stangen of waarover holle stangen kunnen worden geschoven.

C O N C L U S I E S

1. Speelgoedbouwelement omvattende een doosvormig naar de onderzijde open hol lichaam waarvan de buitenzijde van de bovenwand is voorzien van primaire koppelorganen en waarvan de onderzijde is voorzien van secundaire koppelorganen zodanig dat indien de onderzijde van een bouwelement wordt gedrukt op de buitenzijde van de bovenwand van een ander element een koppeling tussen de elementen tot stand komt, met het kenmerk, dat een of meer zijwanden van het element zijn voorzien van middelen voor het bevestigen van, tot een driedimensionaal stangenbouwsysteem behorende, stangen.
2. Speelgoedbouwelement volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de bevestigingsmiddelen zich bevinden op het kruispunt van de diagonalen van de rechthoekige zijwanden van het element.
3. Speelgoedbouwelement volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de bevestigingsmiddelen bestaan uit loodrecht op de zijwanden aangebrachte stiften en dat de stangen althans aan hun uiteinden een centrale holte bezitten waarin de stiften klemmend kunnen worden opgenomen.
4. Speelgoedbouwelement volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de stiften één geheel vormen met het bouwelement.
5. Speelgoedbouwelement volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de stiften klemmend zijn bevestigd in openingen in de zijwanden van het element.
6. Speelgoedbouwelement volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de openingen waarvan de stiften kunnen worden geklemd zijn voorzien van een omtrekskraag aan de binnen-, bij voorkeur de buitenzijde van de zijwand.
7. Speelgoedbouwelement volgens een der conclusies 3 t/m 6, met het kenmerk, dat de stiften een ronde dwarsdoorsnede bezitten.
8. Speelgoedbouwelement zoals is beschreven en/of aan de hand van de tekening is toegelicht.

JJS/WCH

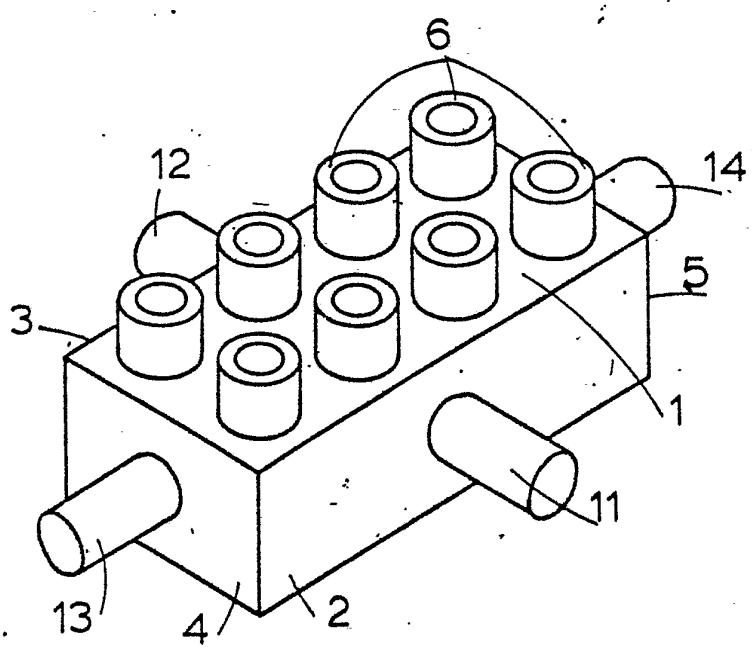

FIG. 1

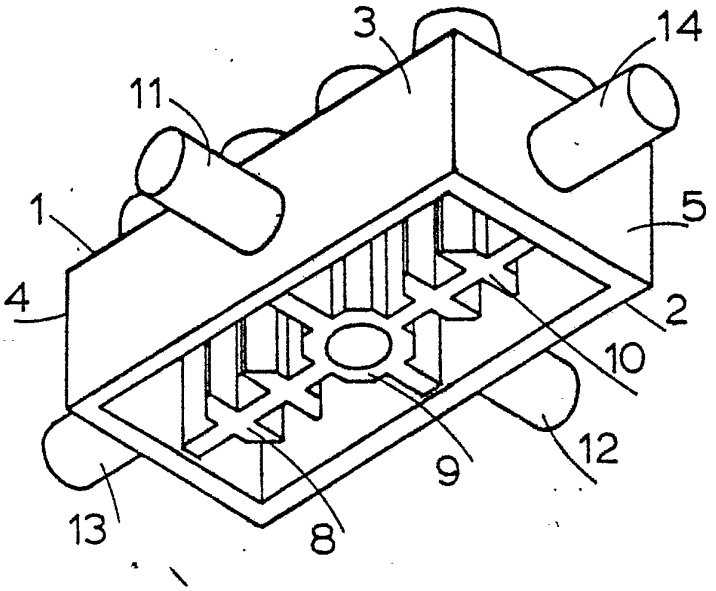

FIG. 2

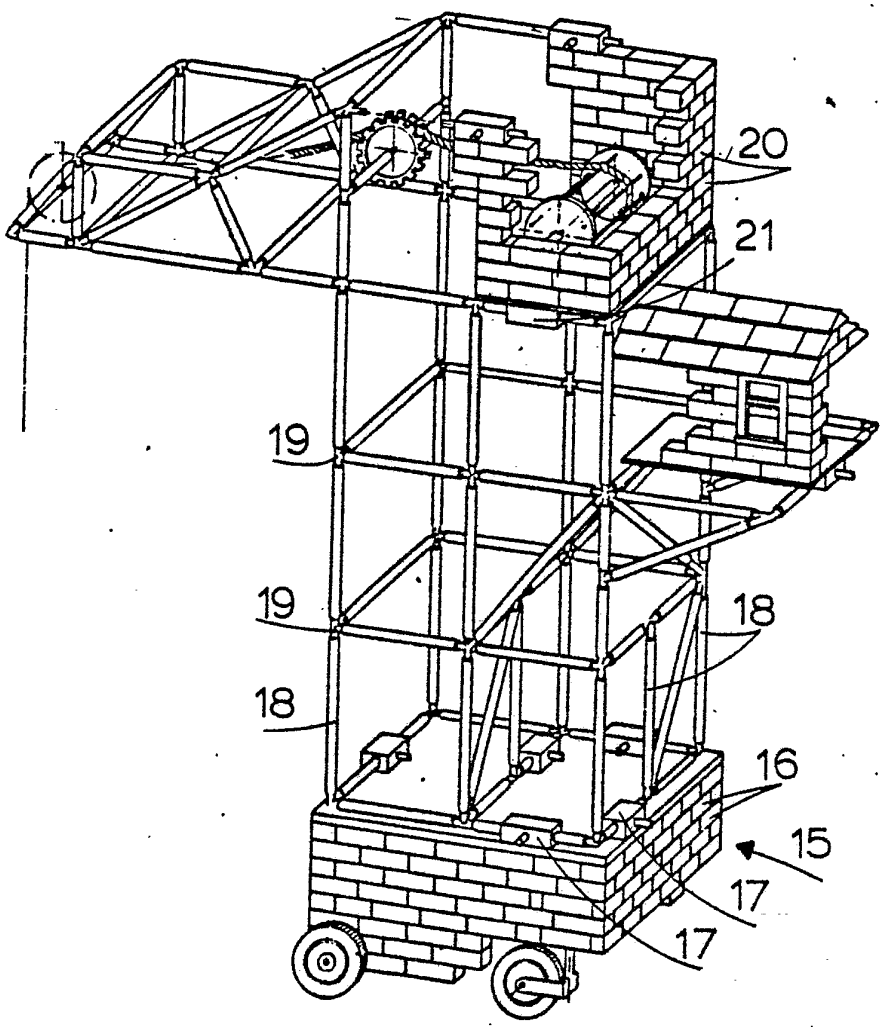

FIG. 3