



PUBLIKATIENUMMER : 1002677A3

INDIENINGSNUMMER : 8801415

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

Internat. klassif.: A63H

Datum van verlening : 30 April 1991

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien inzonderheid artikel 22;

Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen, verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Industriële Eigendom op 16 December 1988 te 15u35

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : HEIREMANS Bart;HEIREMANS Antoine August Victor;HEIREMANS Wim August Hélène
Statiestraat 9, 9310 MOORSEL-AALST(BELGIE);Ravenakkerstraat 50, 9310 MOORSEL-AALST (BELGIE);Ravenakkerstraat 50, 9310 MOORSEL-AALST (BELGIE)

vertegenwoordigd door : VOSSWINKEL Philippe, BUREAU GEVERS N.V.,
Livornostraat 7 - B-1050 BRUSSEL.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van de jaartaksen voor : BOUWSTEEN.

UITVINDER(S) : Heiremans Bart, Gustaaf, Statiestraat 9, 9310 Moorsel - Aalst (BE);Heiremans Antoine, August, Victor, Ravenakkerstraat 50, 9310 Moorsel - Aalst (BE);Heiremans Wim, August, Hélène, Ravenakkerstraat 50, 9310 Moorsel - Aalst (BE)

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van juistheid van de beschrijving der uitvindingen en op eigen risico van de aanvrager(s).

Brussel, 30 April 1991
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

WUYTS L
Directeur

"Bouwsteen"

De uitvinding heeft betrekking op een bouwsteen, in het bijzonder een speelgoedbouwsteen, bevattende een even aantal bouwelementen, welk aantal ten minste gelijk is aan zes, waarbij elk bouwelement voorzien is van een koppelvlak, waarbij aan ten
5 minste een eerste zijde van elk koppelvlak een eerste uitsparing is aangebracht en waarbij de bouwelementen onderling koppelbaar zijn middels koppelorganen, welke in genoemde uitsparing passen.

Een dergelijke bouwsteen is bekend uit het Amerikaanse octrooischrift U.S. 4.257.207. De bekende bouwsteen is
10 opgebouwd uit veelzijdige bouwelementen voorzien van driehoekvormige uitsparingen waarin koppelorganen passen. Elk koppelorgaan is gevormd door twee nagenoeg driehoekvormige delen die volgens een scharnierlijn plooibaar zijn ten opzichte van elkaar. Om een stevigere koppeling tussen de onderlinge bouwelementen te verzekeren wordt er gebruik
15 gemaakt van bevestigingspennen ter bevestiging van de koppelorganen met de respectievelijke bouwelementen.

Een nadeel van de bekende bouwsteen is dat het noodzakelijk is gebruik te maken van bevestigingspennen om een stevige constructie van de bouwsteen te bekomen. Dergelijke
20 bevestigingspennen vereisen bovendien enerzijds extra materiaal en zijn anderzijds weinig esthetisch.

De uitvinding heeft tot doel een bouwsteen, in het bijzonder een speelgoedbouwsteen, te realiseren waarbij genoemd nadeel niet optreedt.

Een bouwsteen volgens de uitvinding heeft daartoe het kenmerk dat de bouwsteen gevormd is uit een eerste set dat ten minste vier bouwelementen bevat waarbij genoemde eerste zijde behoort tot een eerste stelsel tegenovergestelde zijden, waarbij aan
5 de andere zijde van genoemd eerste stelsel een tweede uitsparing is aangebracht en waarbij aan elke zijde van een tweede stelsel tegenovergestelde zijden ten minste één koppelorgaan blijvend bevestigd is, en welke bouwsteen verder gevormd is uit een tweede set dat ten
10 minste één bouwelement bevat waarbij aan de andere zijde van genoemd eerste stelsel een uitsparing voorzien is en waarbij aan één zijde van het tweede stelsel een koppelorgaan blijvend bevestigd is.

Door de aanwezigheid van een eerste set bouwelementen waarbij ten minste twee koppelorganen blijvend bevestigd zijn, is er een vaste verbinding tussen dat koppelorgaan en het
15 vlak waarop het bevestigd is gerealiseerd. Bovendien doordat de koppelorganen op tegenover elkaar gelegen zijden blijvend bevestigd zijn, kunnen zij ten opzichte van elkaar niet schuiven. Hierdoor bewerken zij dat de vlakken in wiens uitsparingen zij worden aangebracht in hun bewegingen ten opzichte van elkaar belemmerd worden waardoor een
20 stevige en bovendien esthetische constructie gerealiseerd is zonder gebruik te maken van bevestigingspennen. De bijzondere constructie van de bouwelementen uit het tweede set zorgt ervoor dat het geheel sluitend is gemaakt.

Een alternatieve uitvoeringsvorm van een bouwsteen volgens de uitvinding heeft het kenmerk dat de bouwsteen
25 een derde set bouwelementen bevat gevormd door ten minste één bouwelement en waarbij aan elke zijde van een tweede stelsel tegenovergestelde zijden ten minste één koppelorgaan blijvend bevestigd is.

Volgens een voorkeursuitvoeringsvorm van de uitvinding is bij genoemde tweede set aan die zijde van genoemd
30 tweede stelsel, gelegen tegenover diegene waar het koppelorgaan blijvend bevestigd is, een uitsparing aangebracht, en is een los koppelorgaan voorzien dat in laatst genoemde uitsparing past. Hierdoor wordt de stevigheid van de constructie nog verbeterd.

Volgens een specifieke uitvoeringsvorm strekken de genoemde uitsparingen zich ter hoogte van de zijde waarop ze zijn aangebracht over nagenoeg de gehele lengte van die zijde uit. Een dergelijke realisatie van de uitsparingen draagt eveneens sterk bij tot de stevigheid van de constructie.

Het is gunstig dat bij ten minste één bouwelement genoemde gleuf zich uitstrekt over de gehele lengte van die zijde. Hierdoor is het monteren en demonteren van de verschillende elementen vereenvoudigd.

Andere bijzonderheden en voordelen van de uitvinding zullen blijken uit de hierna volgende beschrijving van een specifiek uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding. Deze beschrijving wordt enkel als voorbeeld gegeven en beperkt de draagwijdte van de gevorderde bescherming niet. De hierna gebruikte verwijzingscijfers hebben betrekking tot de hieraan toegevoegde figuren.

Figuur 1 is een schematische voorstelling van een perspectief aanzicht met uit elkaar genomen delen van een bouwsteen volgens de uitvinding.

Figuur 2 illustreert de onderlinge koppeling van drie bouwelementen uit een bouwsteen volgens de uitvinding.

Figuur 3 stelt schematisch een perspectief aanzicht voor van een kubusvormige bouwsteen volgens de uitvinding.

Figuur 4 stelt een koppelorgaan volgens de uitvinding voor.

Figuur 5 is een voorstelling van een vlak bestemd als onderdeel voor een bouwsteen volgens de uitvinding.

Figuur 6 illustreert, volgens een perspectief aanzicht, een momentopname van de bouwsteen volgens de uitvinding bij het uit elkaar nemen ervan.

In de verschillende figuren hebben dezelfde verwijzingscijfers betrekking op dezelfde of analoge elementen.

Algemeen gezien betreft de uitvinding een bouwsteen met een even aantal bouwelementen, welk aantal ten minste gelijk is aan zes en waarbij elk bouwelement voorzien is van een

koppelvlak voor het onderling met elkaar verbinden van de verschillende bouwelementen. In het hieronder gegeven uitvoeringsvoorbeeld wordt, eenvoudigheidshalve, alleen een bouwsteen met zes bouwelementen beschreven waarbij elk bouwelement gevormd is door een vierkantig vlak, welke tevens het koppelvlak vormt.

5
10
15
20

Figuur 1 laat, in uit elkaar genomen delen, een voorbeeld zien van een bouwsteen volgens de uitvinding. Bij dit voorbeeld heeft de bouwsteen de vorm van een kubus 7. De bouwsteen bevat een eerste set bestaande uit vijf vlakken, namelijk de vlakken 11, 12, 13, 15 en 16, die telkens aan een eerste stelsel van twee tegenover gestelde zijden, een uitsparing 1 vertonen. Aan een tweede stelsel van twee tegenover gestelde zijden vertonen de vlakken 11, 12, 13, 15 en 16 telkens een koppelorgaan 2 dat blijvend bevestigd is aan die zijde. Verder is de bouwsteen gevormd uit een tweede set bevattende het vlak 14, dat eveneens een eerste stelsel twee tegenover elkaar gelegen zijden vertoont die voorzien zijn van een uitsparing, alsook één zijde, behorend tot een tweede stelsel tegenovergestelde zijden, waaraan een koppelorgaan blijvend bevestigd is. De uitsparingen 1 zijn zodanig gedimensioneerd dat de koppelorganen 2 hierin passen. Bij voorkeur is het vlak 14 nog voorzien van een derde uitsparing welke aangebracht is aan de zijde gelegen tegenover diegene waaraan het koppelorgaan blijvend bevestigd is.

25

De koppelorganen welke bij voorkeur uit kunststof, zoals bijvoorbeeld nylon, vervaardigd zijn, zijn gedeeltelijk verzonken in het vlak waaraan ze blijvend bevestigd zijn. Maar het is ook mogelijk om het vlak en het koppelorgaan uit éénzelfde materiaal te maken, bijvoorbeeld door middel van een giet- of spuitproces.

30

De bouwsteen bevat verder een los koppelorgaan 3 dat bestemd is om losneembaar te worden ondergebracht in genoemde derde uitsparing van het vlak 14, alsook in een uitsparing van een verder vlak, in de figuur 1 het vlak 16.

Figuur 2 toont hoe drie aanliggende vlakken 13, 11, 15 gekoppeld worden middels de koppelorganen 2. Het eerste, respectievelijk het tweede koppelorgaan 2a, respectievelijk 2b van vlak 11 is aangebracht in een uitsparing 1a van vlak 13,

5 respectievelijk 15. De vlakken 13 en 15 staan loodrecht op het vlak 11, zoals weergegeven in figuur 2. Dit heeft tot gevolg dat het vrije uiteinde van de koppelorganen volgens een scharnierlijn AB, respectievelijk CD geplooid is en dus eveneens loodrecht op het vlak 11 staat. Nu zijn de koppelorganen 2a en 2b blijvend verbonden met het vlak 11 waardoor zij ten opzichte van elkaar niet kunnen schuiven. Die vaste verbinding van de koppelorganen 2a en 2b heeft nu tot gevolg dat ter hoogte van het vlak 11 de vlakken 13 en 15, wanneer zij middels de koppelorganen met het vlak 11 verbonden zijn, niet meer ten opzichte van elkaar kunnen bewegen. Immers doordat het koppelorgaan 2a, respectievelijk 2b, wanneer het gekoppeld is met vlak 13, respectievelijk 15 loodrecht staat op het vlak 11 waarmee het blijvend verbonden is, en doordat de koppelorganen ten opzichte van elkaar niet kunnen schuiven, verhinderen zij elke verplaatsing van de vlakken 13 en 15 in het vlak 11.

10 Bij de opbouw van de bouwsteen zoals geïllustreerd in figuur 1 grijpen de koppelorganen van het grondvlak 11 in de zijvlakken 13 en 15. Een koppelorgaan van vlak 12, respectievelijk 14 grijpt telkens in een uitsparing van vlak 11. De koppelorganen van vlak 15 grijpen in een uitsparing van vlak 12, respectievelijk 14 en de koppelorganen van vlak 13 grijpen in een aan voornoemde tegenovergestelde andere uitsparing van vlak 12, respectievelijk 14. De koppelorganen van de vlakken 13 en 15 verhinderen nu de beweging van de vlakken 12 en 14 ten opzichte van elkaar. Hiermee is een vaste verbinding tussen de opstaande vlakken 12, 13, 14 en 15 en het basisvlak 11 gerealiseerd.

20 De beweging van de vlakken 13 en 15 ten opzichte van elkaar wordt nu verhinderd door het aanbrengen van de koppelorganen van vlak 16 in de vrije uitsparingen van de vlakken 13 en 15. Door het aanbrengen van het los koppelorgaan 3 in de uitsparing van vlak 16 en vlak 14 wordt het geheel sluitend gemaakt.

30 Het gebruik van een los koppelorgaan 3 kan eventueel achterwege blijven of vervangen worden door een ander koppelorgaan, bijvoorbeeld een uitwendig koppelorgaan. Bij een dergelijke uitvoeringsvorm is het dan mogelijk om de daartoe bestemde uitsparingen achterwege te laten. Bij een andere uitvoeringsvorm van een bouwsteen volgens de uitvinding kan nog een borgpen worden

toegepast om dat los koppelorgaan te vergrendelen.

Bij een verdere uitvoeringsvorm van een bouwsteen volgens de uitvinding vertoont een vlak, behorende tot een derde set, bijvoorbeeld het vlak 16, een zijde behorende tot genoemd eerste stelsel tegenovergestelde zijden, die voorzien is van een blijvend bevestigd koppelorgaan, dat dan het genoemd losneembaar koppelorgaan 3 vervangt.

De bouwsteen vormt dus een stevige structuur, dankzij een geschikte plaatsing van de koppelorganen en de uitsparingen en dankzij het feit dat de koppelorganen op de aangegeven plaatsen blijvend bevestigd zijn. Figuur 3 laat de bouwsteen in zijn gemonteerde toestand zien en illustreert hoe de koppelorganen passen in de uitsparingen.

Bij voorkeur vertonen de uitsparingen 1 een basis die nagenoeg even lang is als de zijde waarop ze zijn aangebracht. Onder basis wordt hier verstaan de zijde van de uitsparing die samenvalt met de zijde van het vlak. Door het laten aangrijpen van het koppelorgaan aangebracht in de uitsparing die zich uitstrekt over nagenoeg de gehele lengte van de zijden van het vlak, wordt een betere samenwerking bekomen van de koppelorganen en de uitsparingen. Hierdoor wordt de stevigheid van de bouwsteen verbeterd.

Bij een verdere uitvoeringsvorm vertonen de vlakken of ten minste één vlak, uitsparingen die telkens gevormd zijn door een gleuf die zich vanaf de zijde waarop ze is aangebracht in het inwendige van het bouwelement uitstrekt over de gehele lengte van de zijde.

Figuur 4 illustreert een voorkeursuitvoeringsvorm van een koppelorgaan te gebruiken in een bouwsteen volgens de uitvinding. Het koppelorgaan bevat twee nagenoeg gelijke delen 5 en 6 die de lippen van een scharnier vormen. De middellijn 4 vormt de scharnierlijn ten opzichte van dewelke de delen 5 en 6 scharnieren.

Eén deel 6 is bestemd om passend ondergebracht te worden in een uitsparing 1 en het andere deel 5 is bestemd om blijvend bevestigd te worden, bijvoorbeeld middels

kleefmateriaal, in een soortgelijke uitsparing 1 van het bouwelement. Men beschikt aldus over scharnierende koppelorganen die blijvend bevestigd zijn aan de respectievelijke vlakken.

Bij voorkeur vertoont het koppelorgaan en de uitsparing een trapeziumvorm zoals weergegeven in figuur 5. Hierbij bedraagt de kleine basis K'L' van het trapezium minstens één derde van de grote basis KL. De schuine zijden van het trapezium vormen, bij voorkeur, een hoek van 45° met de grote basis KL zodanig dat de schuine zijden KK' en LL' van in één vlak aanliggende uitsparingen, respectievelijk 1a en 1c, 1c en 1b, 1b en 1d, 1d en 1a, nagenoeg parallel lopen, waarbij K, L, L', K' telkens de opeenvolgende hoekpunten voorstellen van de trapeziumvormige uitsparingen en tevens de hoekpunten voorstellen van een aanslag 17.

Die aanslag 17 kan, volgens een andere uitvoeringsvorm, achterwege blijven zodanig dat als uitsparing een langs de gehele zijde doorlopende gleuf bekomen wordt, zoals op figuur 6 te zien is. Een dergelijke uitsparing vormt dan een glijgleuf waarin overeenstemmende koppelorganen over de hele lengte van een overeenstemmende zijde van een vlak kunnen schuiven.

In figuur 5 wordt een afzonderlijk bouwelement 8 van de bouwsteen 7, in het bijzonder van de kubusvormige bouwsteen, met in het vlak verzonken koppelorganen 2 voorgesteld. Aan iedere zijde van het bouwelement is een uitsparing 1 aangebracht. In twee uitsparingen is telkens één koppelorgaan 2 blijvend bevestigd, en wel zodanig dat beide geplaatst zijn aan twee tegenovergestelde zijden. De vrijblijvende uitsparingen 1 zijn bestemd om hetzij allebei blijvend bevestigde koppelorganen 2 van naburige bouwelementen 8 te ontvangen, hetzij één onder hen het los koppelorgaan 3 en het ander een vast koppelorgaan 2.

Bij een verdere uitvoeringsvorm vertoont een vlak van een bouwelement een zijde zonder uitsparing of koppelorgaan. Dit is het geval als afgezien wordt van een losneembaar koppelorgaan 3.

De bouwelementen worden bij voorkeur uitgevoerd met schuine kanten 9 aan weerszijden van de vlakken die een zekere dikte, bijvoorbeeld van 5 mm, vertonen. Op voordelige wijze vertonen de schuine kanten een hoek van 45° zodanig dat deze laatste
5 bij hun onderlinge koppeling gemakkelijk ten opzichte van elkaar gedraaid kunnen worden tot ze onderling een ingesloten hoek vormen van minstens 90° , zonder enige belemmering vanwege het materiaal van de bouwelementen zelf. De respectievelijke kleine basissen van de vier trapeziumvormige uitsparingen uit éénzelfde vlak bakenen een volle,
10 nagenoeg vierkantvormige inwendige vlakzone 10 af die bijdraagt tot de stevigheid van zo een bouwelement op zichzelf. Laatstgenoemde zone kan echter ook hol zijn.

De bekomen bouwsteen kan zonder moeite terug uit elkaar genomen worden. Dit gebeurt namelijk door,
15 indien aanwezig, eerst het los koppelorgaan 3 te verwijderen waarna de overige elementen van de bouwsteen uit elkaar genomen kunnen worden en terug de samenstellende elementen zoals hierboven beschreven bekomen worden, namelijk vijf gelijksoortige vlakken 11, 12, 13, 15 en 16, ieder voorzien van twee blijvend bevestigde koppelorganen 2, één
20 afzonderlijk bouwelement 14 voorzien van één blijvend bevestigd koppelorgaan 2 en eventueel een los koppelorgaan 3.

Volgens een andere uitvoeringsvorm van een kubusvormige bouwsteen volgens de uitvinding kan de bouwsteen echter ook op een andere manier uit elkaar genomen worden zoals
25 weergegeven in figuur 6. Dit gebeurt namelijk door bepaalde vlakken eerst ietsjes ten opzichte van elkaar te schuiven. Deze verschuiving is nodig om de samenwerking tussen de koppelorganen en de uitsparingen in de gemonteerde kubus gedeeltelijk ongedaan te maken.

In het voorbeeld geïllustreerd door
30 figuur 6 worden de schuivende vlakken gevormd door vlakken 14 en 16. De koppeling tussen vlakken 14 en 11 respectievelijk gebeurt hier bijvoorbeeld via het reeds aangehaald losneembaar koppelorgaan 3. De koppeling tussen de schuivende vlakken 14 en 16 wordt verwezenlijkt via het in het vlak 14 blijvend bevestigd koppelorgaan.

De optredende schuifbeweging van de vlakken 14 en 16 wordt op figuur 6 met een pijltje aangegeven. Bij die schuifbeweging wordt een welbepaalde verplaatsingsrichting aan de respectievelijke vlakken 14 en 16 opgedrongen vanwege de koppelorganen die in de aanliggende vlakken blijvend bevestigd zijn en die in hun relatieve beweging ten opzichte van die vlakken 14, 16 in hun uitsparingen schuiven. Deze uitsparingen, om deze relatieve beweging mogelijk te maken, worden gerealiseerd onder de vorm van glijgleuven zoals hoger beschreven. Naarmate de verplaatsing vordert neemt die wisselwerking tussen de koppelorganen en de uitsparingen van de aanliggende vlakken af omdat deze laatste geleidelijk uit genoemde glijgleuven schuiven. Tegelijkertijd neemt de ingesloten hoek tussen de twee schuivende vlakken die aan elkaar gekoppeld blijven tijdens die schuifbeweging af. Wanneer dit paar vlakken van de overige vlakken ontkoppeld is, kunnen dan de resterende koppelingen verder zonder moeite losgemaakt worden.

Volgens een andere uitvoeringsvorm van laatstgenoemd uitvoeringsvoorbeeld kan het losneembaar koppelorgaan 3 achterwege blijven.

De combinatie van de bouwelementen onderling kan veelvuldig herhaald worden doordat de bouwelementen onderling losneembaar zijn. Deze bouwsteen kan dus op een ideale wijze als speelgoedbouwsteen aangewend worden.

Bovendien, dankzij het blijvend karakter van de bevestiging van telkens een deel 5 van de koppelorganen 2 en dankzij hun respectievelijke opstelling ten opzichte van ieder vlak, namelijk aan tegenovergestelde zijden, bekomt men een stevige, stabiele schakeling hetgeen bijzonder gewenst is als men te maken heeft met speelgoedbouwelementen.

Volgens andere uitvoeringsvormen van de uitvinding kunnen tevens balkvormige of prismatische, zoals bijvoorbeeld achzijdige prisma's, en ook romboëdrische bouwstenen, geschakeld worden. Een bijkomende uitvoeringsvorm is hierbij het lichaam gevormd door een combinatie van de hoger beschreven kubus, respectievelijk balk, omsloten volume, respectievelijk ellipsoïde, en de

kubus zelf, respectievelijk balk, waarbij genoemde koppelvlakken dan gevormd worden door de vlakken van de kubus, respectievelijk balk. In dit verband zijn lichamen van allerlei vormen denkbaar waarbij de lichamen telkens opsplitsbaar zijn in bouwelementen elk voorzien van een koppelvlak. Hierbij kan de ruimte begrepen tussen het uitwendig oppervlak van het lichaam en de corresponderende koppelvlakken zowel hol als vol zijn.

Verder kunnen de bouwelementen die de bouwsteen opbouwen bijvoorbeeld uit hout of uit kunststof vervaardigd worden waarbij de aangewende koppelorganen eventueel uit hetzelfde materiaal gemaakt zijn als genoemde bouwelementen.

Ook kan het aantal koppelorganen per zijde van ieder koppelvlak meer dan één bedragen, bijvoorbeeld twee. Er zijn dan daarbij een overeenstemmend aantal uitsparingen per zijde voorzien, waarin genoemde koppelorganen passen.

Bovendien kunnen de inwendige randen van de uitsparingen nog voorzien zijn van glijlippen, waarlangs de koppelorganen kunnen schuiven totdat ze grotendeels verzonken zijn in de uitsparingen. Men kan er aldus voor zorgen dat de koppelorganen vrij nauwkeurig passen in de overeenstemmende uitsparingen via genoemde glijlippen, zodanig dat de koppelingen tussen de vlakken onderling steviger zijn en dus ook de bouwsteen in zijn geheel.

CONCLUSIES

1. Bouwsteen, in het bijzonder een speelgoedbouwsteen, bevattende een even aantal bouwelementen, welk aantal ten minste gelijk is aan zes, waarbij elk bouwelement voorzien is van een koppelvlak, waarbij aan ten minste een eerste zijde van elk koppelvlak een eerste uitsparing (1) is aangebracht en waarbij de
5 koppelvlakken een eerste uitsparing (1) is aangebracht en waarbij de bouwelementen onderling koppelbaar zijn middels koppelorganen (2), welke in genoemde uitsparing passen, daardoor gekenmerkt dat de bouwsteen gevormd is uit een eerste set dat ten minste vier bouwelementen bevat waarbij genoemde eerste zijde behoort tot een
10 eerste stelsel tegenovergestelde zijden, waarbij aan de andere zijde van genoemd eerste stelsel een tweede uitsparing is aangebracht en waarbij aan elke zijde van een tweede stelsel tegenovergestelde zijden ten minste één koppelorgaan blijvend bevestigd is, en welke bouwsteen verder gevormd is uit een tweede set dat ten minste één bouwelement
15 bevat waarbij aan de andere zijde van genoemd eerste stelsel een uitsparing voorzien is en waarbij aan één zijde van het tweede stelsel een koppelorgaan blijvend bevestigd is.

2. Bouwsteen volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt, dat de bouwsteen een derde set bouwelementen
20 bevat gevormd door ten minste één bouwelement en waarbij aan elke zijde van een tweede stelsel tegenovergestelde zijden ten minste één koppelorgaan blijvend bevestigd is.

3. Bouwsteen volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat bij genoemde tweede set aan die zijde van genoemd tweede stelsel gelegen tegenover diegene waar het koppelorgaan blijvend bevestigd is, een uitsparing is aangebracht, en
25 dat een los koppelorgaan (3) is voorzien dat in laatst genoemde uitsparing past.

4. Bouwsteen volgens één der conclusies
30 1 tot en met 3, daardoor gekenmerkt dat er onder genoemde eerste of derde set er ten minste één bouwelement is waarbij er op een zijde van het koppelvlak die verschillend is van de zijden behorende tot genoemd

tweede stelsel, een koppelorgaan blijvend bevestigd is.

5 5. Bouwsteen volgens één der conclusies 1 tot en met 4, daardoor gekenmerkt dat genoemde uitsparingen (1) zich ter hoogte van de zijde waarop ze zijn aangebracht, over nagenoeg de gehele lengte van die zijde uitstrekken.

10 6. Bouwsteen volgens één der conclusies 2 tot en met 4, waarbij genoemde uitsparingen telkens gevormd zijn door een gleuf die zich vanaf genoemde zijde uitstrekt in het inwendige van genoemd bouwelement, daardoor gekenmerkt, dat bij ten minste één bouwelement genoemde gleuf zich uitstrekt over de gehele lengte van die zijde.

15 7. Bouwsteen volgens één der conclusies 1 tot en met 6, daardoor gekenmerkt dat de koppelorganen een geheel vormen met het bouwelement waarop ze zijn aangebracht.

8. Bouwsteen volgens één der conclusies 1 tot en met 7, daardoor gekenmerkt dat de bouwelementen gevormd zijn door rechthoekige bouwelementen.

20 9. Bouwsteen volgens één der conclusies 1 tot en met 8, daardoor gekenmerkt dat de bouwelementen eenzelfde dimensie bevatten.

10. Bouwsteen volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat de uitsparingen (1) nagenoeg trapeziumvormig zijn waarbij de kleine basis minstens gelijk is aan één derde van de grote basis.

25 11. Bouwelement als onderdeel van een bouwsteen volgens één der conclusies 1 tot en met 10.

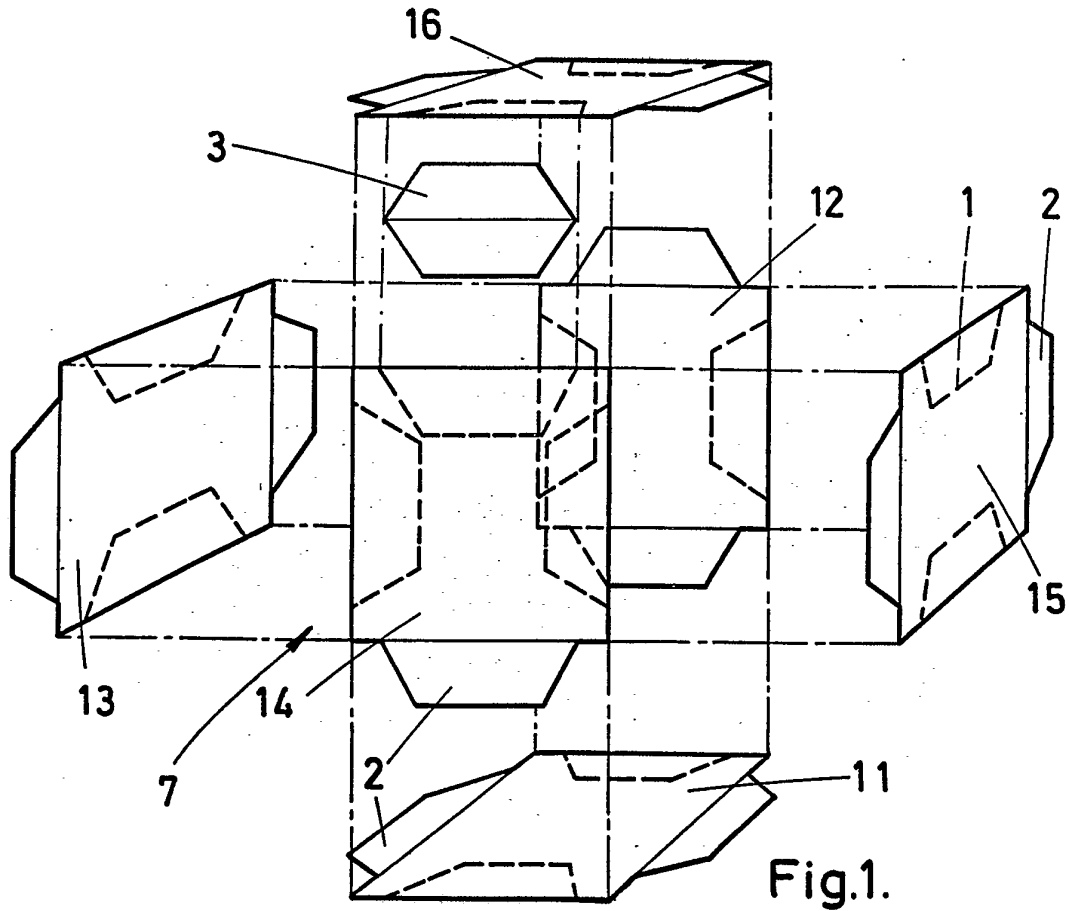


Fig.1.

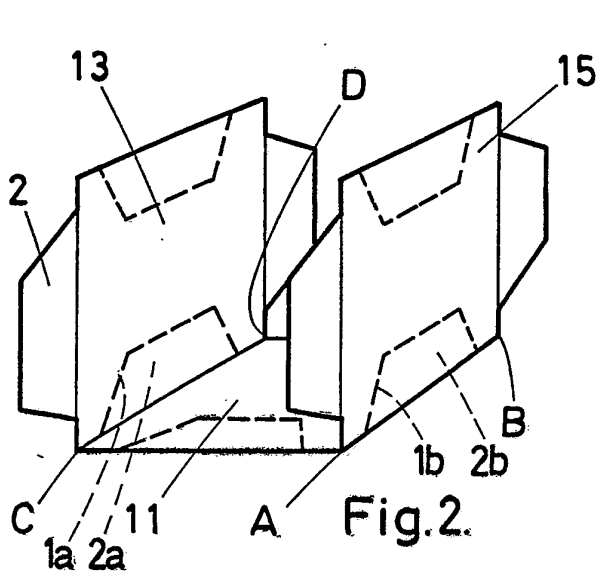


Fig.2.

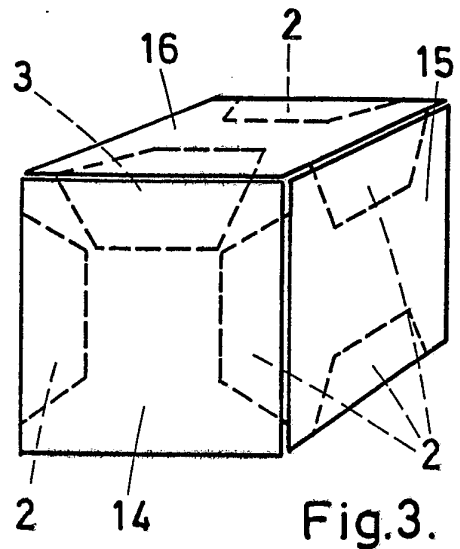
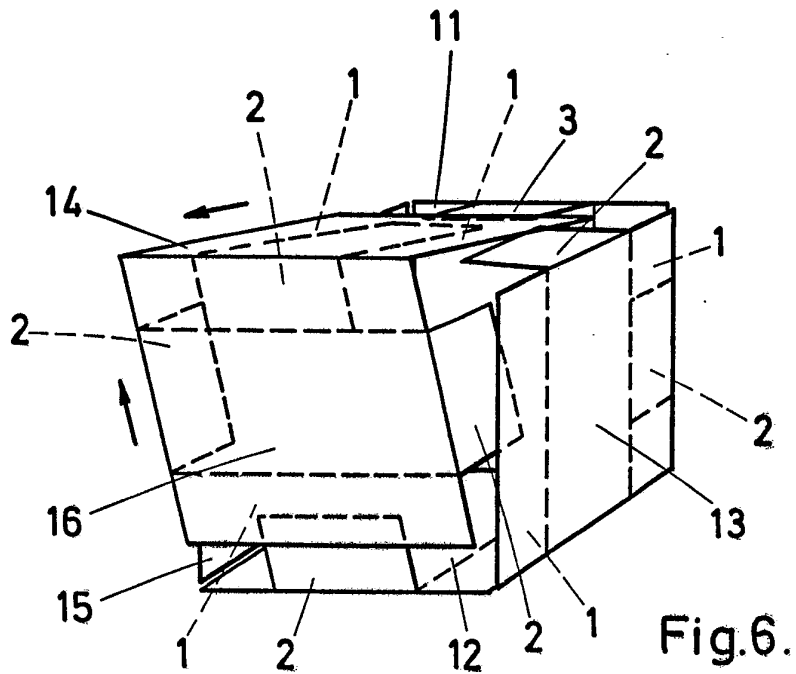
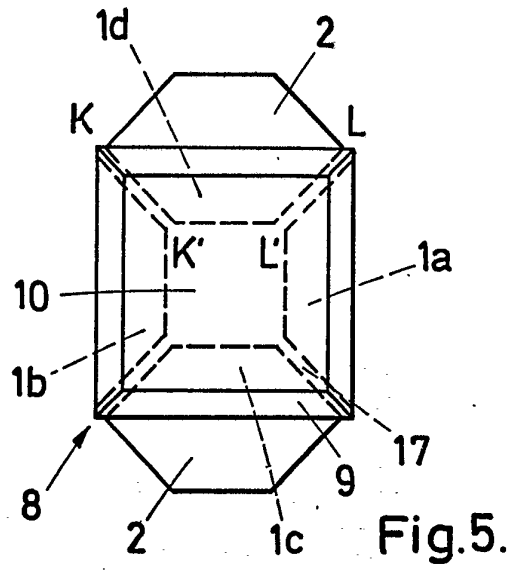
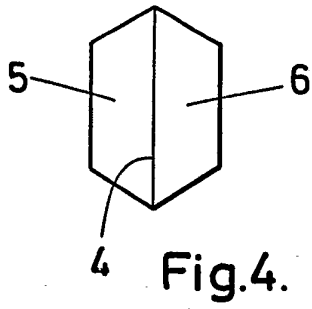


Fig.3.





Europees
Octrooibureau

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK
opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien
van 28 maart 1984

Nummer van de
nationale aanvraag:

BE 8801415
BO 1355

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG(Int.Cl.4)
A	GB-A-1 179 989 (PARKER BROTHERS) ----		A 63 H 33/04
A	DE-C- 880 571 (KREISEL) ----		
D,A	US-A-4 257 207 (DAVIS) -----		
			ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK(Int.Cl. 4)
			A 63 H
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
31-08-1989		VANRUNXT J.M.A.	
<p>CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR</p> <p>X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum</p> <p>T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur</p>			

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,
UITGEVOERD IN DE BELGISCHE OCTROOIAANVRAGE NR. BE 8801415
BO 1355**

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.
De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per 04/09/89
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
GB-A- 1179989	04-02-70	US-A- 3458274	29-07-69
DE-C- 880571		Geen	
US-A- 4257207	24-03-81	US-A- 4365454	28-12-82