

(12) BELGISCH UITVINDINGSOCTROOI

(47) Publicatiedatum : 22/07/2020

(21) Aanvraagnummer : BE2018/5901

(22) Indieningsdatum : 18/12/2018

(62) Afgesplitst van basisaanvraag :

(62) Indieningsdatum basisaanvraag :

(51) Internationale classificatie : B28B 3/02, B28B 11/24

(30) Voorranggegevens :

(73) Houder(s) :

Steenfabriek Maasmechelen BVBA

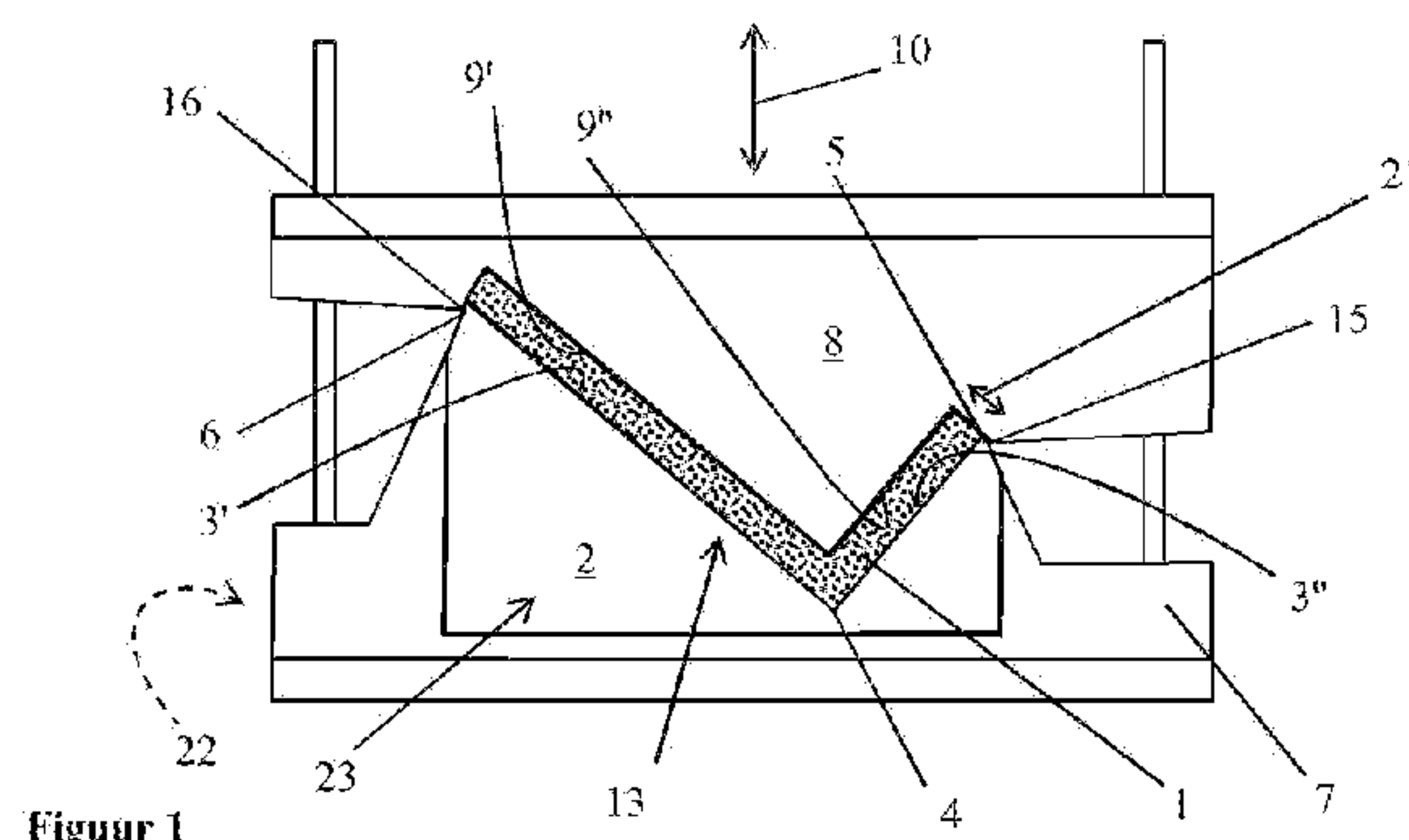
3630, MAASMECHELEN
België

(72) Uitvinder(s) :

WUYTACK Jean-Pierre
3740 BILZEN
België

(54) Handvorm baksteenstrip

(57) De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze en inrichting voor het vervaardigen van een baksteenstrip met een strek en/of een kop die het uitzicht heeft van deze van een baksteen, bij voorkeur een handvorm baksteen, waarin men een kneedbare grondstof (1) in een mal (2) brengt, de kneedbare grondstof (1) vormt tussen minstens een vormvlak (3) van de mal (2) en minstens een tegenvormvlak (9) van een tegenmal (8) door de mal (2) en de tegenmal (8) naar elkaar toe te bewegen met de kneedbare grondstof (1) tussen de mal (2) en de tegenmal (8), de in vorm gebrachte kneedbare grondstof (1) laat drogen in de mal (2), waarna men, de gedroogde in vorm gebrachte kneedbare grondstof (1) verwijdt van de mal (2) en vervolgens bakt.



Figuur 1

Handvorm baksteenstrip

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze en inrichting voor het vervaardigen van een baksteenstrip die een zichtzijde vertoont met het
5 uitzicht van een strek en/of kop van een baksteen, bij voorkeur, een handvorm baksteen.

Bij het vormen van een klassieke handvorm baksteen wordt een al dan niet bezande klomp klei in een bakvormige mal geworpen, aangedrukt en eventueel afgestreken. Vervolgens wordt de gevormde klei, ook vormeling of
10 groenling genoemd, achtereenvolgend, uit de mal verwijderd, gedroogd en tenslotte gebakken. Door deze bekende productiewijze, waarbij klei in een dergelijke mal wordt geworpen, verkrijgen de strekken en de koppen van de bakstenen ter hoogte van de opstaande wanden van de mal een typische onregelmatige nerfstructuur.

15 In vergelijking met deze klassieke handvorm bakstenen zijn steenstrippen relatief dun. Ze hebben een zichtzijde die overeenkomt met een strek en/of een kop van een baksteen. De steenstrippen worden op een ondergrond, zoals bijvoorbeeld een isolatiepaneel, aangebracht om klassiek metselwerk te imiteren. Hoeken worden hierbij afgewerkt met
20 hoeksteenstrippen die bestaan uit een strek en een kop die in een rechte hoek ten opzichte van elkaar staan.

Deze steenstrippen zijn in verhouding tot gewone bakstenen te dun om te vervaardigen via een klassieke productiewijze zoals hiervoor beschreven. Het is, bijvoorbeeld, niet mogelijk om klei op een zelfde wijze in
25 een bakvormige mal te werpen die de maat heeft van de dunne steenstrip. Bovendien is het verwijderen van de mal niet mogelijk zonder vervorming van de gevormde ongebakken steenstrip.

Bestaande steenstrippen hebben typisch een dikte van ongeveer 2 tot 3 cm en een lengte en hoogte afhankelijk van het formaat van de
30 geïmiteerde baksteen. De lengte kan zo, bijvoorbeeld, 18 tot 25 cm bedragen, terwijl de hoogte, bijvoorbeeld, 50 tot 70 cm kan bedragen.

Volgens de huidige stand van de techniek worden dergelijke handvorm steenstrippen bekomen door deze af te zagen van een klassieke gebakken handvorm baksteen. Zo kunnen uit één baksteen twee rechte steenstrippen of één L-vormige hoeksteenstrip worden bekomen. Een relatief
5 groot deel van de baksteen is hierbij echter afval. Aangezien verder het zagen van de hoeksteenstrippen niet eenvoudig is, worden ook rechte in verstek gezaagde strippen in een rechte hoek tegen elkaar gekleefd om een dergelijke L-vormige hoeksteenstrip te bekomen.

Volgens een andere bekende techniek worden de strekken
10 en/of de koppen van een in een mal gevormde klomp klei afgesneden, voordat deze worden gedroogd en gebakken. De niet gebruikte klei kan hierbij opnieuw worden verwerkt zodat afval beperkt blijft. Rechte strippen kunnen op deze wijze vrij eenvoudig worden bekomen, maar blijven gevoelig voor vervorming. Hoekstrippen zijn echter vrij moeilijk nauwkeurig uit te snijden en zijn zeer
15 gevoelig voor ongewenste vervorming.

Ook door extrusie kunnen strippen en hoekstrippen worden gevormd. Deze techniek laat toe om allerhande vormen van steenstrippen te vervaardigen, zoals bijvoorbeeld boogstrippen met een gebogen hol of bol oppervlak. Hierbij kan echter niet de typische onregelmatige nerfstructuur van
20 handvorm bakstenen worden bekomen.

De uitvinding wil aan deze nadelen verhelpen door een werkwijze en een inrichting met een mal voor te stellen die toelaten om op een eenvoudige wijze rechte strippen, hoeksteenstrippen en/of boogstrippen te bekomen met het uitzicht van bakstenen, in het bijzonder, handvorm bakstenen.

25 Tot dit doel stelt de uitvinding een werkwijze voor waarin men een kneedbare grondstof vormt tussen minstens een vormvlak van een mal en minstens een tegenvormvlak van een tegenmal door de mal en de tegenmal naar elkaar toe te bewegen met de grondstof tussen deze mal en deze tegenmal. Vervolgens laat men de in vorm gebrachte grondstof drogen in de mal, waarna
30 men, de gedroogde in vorm gebrachte grondstof verwijdt van de mal en tenslotte bakt, zoals opgeëist in de hieraan toegevoegde conclusies.

Doelmatig brengt men hierbij de kneedbare grondstof aan in de mal op het vormvlak, waarna men de tegenmal en de mal naar elkaar toe beweegt. Bij voorkeur, beweegt men de tegenmal naar de mal toe.

De kneedbare grondstof wordt met behulp van de mal en de
5 tegenmal in vorm gebracht, bij voorkeur, zonder deze significant samen te drukken. De dichtheid van de kneedbare grondstof wordt, bijgevolg, bij voorkeur, niet gewijzigd door het op deze wijze in vorm brengen ervan.

Om hoeksteenstrippen te bekomen vormt men de kneedbare grondstof tot een hoekstrip met een strek en een kop die in een hoek ten opzichte
10 van elkaar staan, waarin de hoek, bij voorkeur, hoofdzakelijk 90° bedraagt.

Hierbij voorziet men het vormvlak van de mal met minstens twee deelvormvlakken die een hoek ten opzichte van elkaar vertonen die, bij voorkeur, hoofdzakelijk 90° bedraagt en, bij voorkeur, voorziet men ook het tegenvormvlak van de tegenmal met minstens twee deeltegenvormvlakken die
15 een hoek ten opzichte van elkaar vertonen die, bij voorkeur, hoofdzakelijk 90° bedraagt. Aldus kan men een binnenhoek of een buitenhoek vormen. Het spreekt voor zich dat ook andere hoeken kunnen worden gevormd, die verschillend zijn van 90° .

Om boogsteenstrippen te bekomen vormt men de kneedbare
20 grondstof tot een boogstrip met een strek en/of een kop die minstens deels een gebogen oppervlak vertoont. Aldus kan de boogstrip, bijvoorbeeld, een oppervlak vertonen dat deels hol en/of bol kan zijn. Ook kan de boogstrip, bijvoorbeeld, een oppervlak vertonen dat volledig hol of bol is.

Hiervoor voorziet men het vormvlak van de mal en/of het
25 tegenvormvlak van de tegenmal met minstens deels een gebogen oppervlak.

Op een voordelige wijze voorziet men een geprofileerd oppervlak dat zich uitstrekt over minstens een deel van het vormvlak en/of het tegenvormvlak. Zo is, bij voorkeur, het geprofileerd oppervlak een afdruk van minstens een deel van een stek of een kop van een handvorm baksteen.

30 Op een zeer voordelige wijze laat men, bij het naar elkaar toe bewegen van de tegenmal en de mal, gelijktijdig overtollige grondstof tussen de mal en de tegenmal naar buiten vloeien. Zo laat men, bij voorkeur, over

hoofdzakelijk de volledige lengte van het vormvlak van de mal de overtollige grondstof tussen de mal en de tegenmal naar buiten vloeien en dit, bij voorkeur, aan weerszijden van de mal. Bij voorkeur, snijdt men deze overtollige grondstof af langs de overlangse zijden van het vormvlak. De afgesneden overtollige
5 grondstof kan verder opnieuw worden hergebruikt voor een volgende steenstrip.

Bij voorkeur, laat men wanneer de mal en de tegenmal naar elkaar toe zijn bewogen in een gesloten positie van de pers, aan minstens een zijde van de mal, aansluitend op het vormvlak, een opening, tussen deze mal en deze tegenmal, met een hoogte dwars op het vormvlak die minstens 50%
10 bedraagt van de dikte van de in vorm gebrachte kneedbare grondstof, die bij voorkeur minstens 75 % bedraagt en in het bijzonder nagenoeg 100 % bedraagt. De dikte van de in vorm gebrachte kneedbare grondstof bedraagt hierin de afstand tussen het vormvlak en het tegenvormvlak wanneer de kneedbare grondstof in vorm is gebracht en de mal en de tegenmal naar elkaar toe zijn
15 bewogen in de gesloten positie van de pers.

Op een bijzondere wijze strekt in de gesloten positie de opening zich uit over de volledige lengte van het vormvlak en over de volledige hoogte tussen het vormvlak en het tegenvormvlak.

Op een heel bijzondere wijze laat men de in vorm gebrachte
20 kneedbare grondstof drogen in de mal tot deze een stijfheid heeft om zonder vervormen de mal te verwijderen van de in vorm gebrachte grondstof. In het bijzonder is dit, bij voorkeur, tot een vochtgehalte dat minder dan 10 % bedraagt, bij voorkeur minder dan 5 % bedraagt en in het bijzonder minder dan 2 % bedraagt, uitgedrukt in gewichtsprocenten.

25 Aldus laat men, bij voorkeur, de in vorm gebrachte kneedbare grondstof drogen in de mal waardoor deze uithardt zodat, bij voorkeur, deze plastisch niet meer vervormt.

De uitvinding heeft eveneens betrekking op een inrichting en een mal, zoals eveneens opgeëist in de hieraan toegevoegde conclusies.

30 Andere bijzonderheden en voordelen van de uitvinding zullen blijken uit de hierna volgende beschrijving van concrete uitvoeringsvormen van de werkwijze en de inrichting volgens de uitvinding; deze beschrijving wordt

enkel als voorbeeld gegeven en beperkt de draagwijdte niet van de gevorderde bescherming; de hierna gebruikte verwijzingscijfers hebben betrekking op de hieraan toegevoegde figuren.

Figuur 1 is een schematische voorstelling met een zijaanzicht
5 van een inrichting met een mal voor het vervaardigen van L-vormige hoesteenstrippen, waarbij in een gesloten positie van de pers de mal en de tegenmal naar elkaar toe zijn bewogen, met een in een hoekstrip gevormde kneedbare grondstof.

Figuur 2 is een schematische perspectiefvoorstelling van een
10 inrichting met een mal volgens de figuur 1, zonder kneedbare grondstof.

Figuur 3 is een schematische perspectiefvoorstelling van een inrichting met een mal volgens de figuur 1, waar de mal en de tegenmal weg van elkaar zijn bewogen, in een open positie van de pers, en de mal is verwijderd uit de houder, met kneedbare nog niet gevormde grondstof.

15 Figuur 4 is een schematische perspectiefvoorstelling van een mal volgens de figuur 1.

Figuur 5 is een schematische perspectiefvoorstelling van een tegenmal volgens de figuur 1.

Figuur 6 is een schematische perspectiefvoorstelling van een
20 houder voor een mal volgens de figuur 1.

Figuur 7 is een schematische perspectiefvoorstelling van een mal met in een hoekstrip gevormde kneedbare grondstof volgens de figuur 1.

Figuur 8 is een schematische perspectiefvoorstelling van een in een hoekstrip gevormde kneedbare grondstof volgens de figuur 1 met een
25 zichtzijde met een buitenhoek.

Figuur 9 is een schematische perspectiefvoorstelling van een in een hoekstrip gevormde kneedbare grondstof volgens de figuur 1 met een zichtzijde met een binnenhoek.

Figuren 10 tot 15 zijn schematische perspectiefvoorstellingen
30 van in een boogstrip gevormde kneedbare grondstof met minstens een gebogen hol en/of bol oppervlak.

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

De uitvinding heeft in het algemeen betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen van baksteenstrippen met een zichtzijde die het
5 uitzicht heeft van een strek en/of een kop van een baksteen, bij voorkeur, een handvorm baksteen. Aldus kunnen de steenstrippen bestaan uit, bijvoorbeeld, rechte strippen of hoekstrippen. De rechte strippen hebben een zichtzijde die overeenkomt met de strek van de baksteen. Eventueel kan een kleinere rechte strip worden vervaardigd waarbij de zichtzijde overeenkomt met de kop van de
10 baksteen. De hoekstrippen hebben een zichtzijde die overeenkomt met deels de strek alsook deels de kop van de baksteen. De zichtzijde vertoont hierbij een hoofdzakelijk loodrechte hoek tussen het kopgedeelte en het strekgedeelte. Daarnaast is het eveneens mogelijk om andere vormen van strippen te vervaardigen, zoals bijvoorbeeld boogstrippen met minstens deels een oppervlak
15 dat minstens deels hol en/of minstens deels bol is.

Volgens de uitvinding wordt op zich bekende kneedbare grondstof voor de steenstrip met een pers gevormd in een mal. In de pers wordt de grondstof in de juiste vorm geduwd, bij voorkeur, zonder deze significant samen te drukken. Aldus wordt een vormeling bekomen met een gelijkaardige
20 consistentie als deze van een vormeling die bekomen wordt bij het klassiek vervaardigen van een handvorm baksteen. Aangezien de met de pers gevormde vormeling voor een steenstrip relatief dun is in vergelijking tot een klassieke baksteen, is deze vormeling met een dergelijke consistentie gevoelig voor vervorming.

25 Volgens de uitvinding wordt de gevormde grondstof gedroogd in de mal, minstens totdat deze een voldoende stevigheid heeft verkregen. Vervolgens wordt de gedroogde vormeling verwijderd uit de mal, eventueel verder gedroogd en tenslotte gebakken. De mal kan verder opnieuw worden gebruikt om een volgende steenstrip te vervaardigen.

30 Volgens een eerste uitvoeringsvorm van de werkwijze van de uitvinding worden hoekstrippen vervaardigd door gebruik te maken van een pers, weergegeven in de figuren 1 tot 3. In deze werkwijze wordt uitgegaan van

een op zich bij de vakman bekende kneedbare grondstof voor het vervaardigen van bakstenen, zoals handvorm bakstenen. Deze kneedbare grondstof kan, bijvoorbeeld, leem, klei of mortel of samenstellingen ervan bevatten, mogelijk gemengd met toeslagstoffen zoals onder andere kleurstoffen, zand. Andere voor
5 de vakman bekende recuperatie grondstoffen kunnen eveneens gebruikt worden.

De kneedbare grondstof 1 wordt in een mal 2 gebracht. Mogelijk kan deze grondstof worden voorgevormd door extrusie, waarbij, enerzijds, de hoeveelheid en, anderzijds, de vorm aangepast is aan de mal en de te vormen strip, niet weergegeven in de figuren. Mogelijk kan de mal vooraf
10 voorzien zijn van een laag vormzand, afhankelijk van de gewenste oppervlaktestructuur van de zichtzijde van de steenstrip.

De mal 2 in deze uitvoeringsvorm heeft een zetelvormig vormvlak 3, zoals weergegeven in de figuur 4, waarop de kneedbare grondstof 1 wordt aangebracht. Dit vormvlak is langwerpig met een dwarse lijn 4 die het
15 vormvlak 3 opdeelt in twee deelvormvlakken 3' en 3" die een hoek 19 ten opzichte van elkaar vertonen die hoofdzakelijk 90° bedraagt. De deelvormvlakken 3' en 3" staan, bijgevolg, hoofdzakelijk loodrecht op elkaar. De dwarse lijn 4 met de hoek in het vormvlak 3 van deze mal 2 is dieper gelegen dan de uiteinden 5 en 6 van het vormvlak 3.

20 De mal 2 is losneembaar geplaatst in een houder 7 van de pers, ook weergegeven in de figuur 6. De pers bevat een tegenmal 8 met een tegenvormvlak 9 dat, overeenkomstig met het vormvlak 3 van de mal 2, twee deeltegenvormvlakken 9' en 9" omvat die een overeenkomstige hoek 11 ten opzichte van elkaar vertonen die eveneens hoofdzakelijk 90° bedraagt, zoals ook
25 weergegeven in de figuur 5. De deeltegenvormvlakken 9' en 9" staan, bijgevolg, eveneens hoofdzakelijk loodrecht op elkaar.

Doordat de mal 2 en de tegenmal 8 naar elkaar worden bewogen bij het sluiten van de pers, wordt de kneedbare grondstof 1 in de pers gevormd tussen het vormvlak 3 van de mal 2 en het tegenvormvlak 9 van de
30 tegenmal 8.

Bij voorkeur, wordt in de pers de tegenmal 8 beweegbaar geplaatst ten opzichte van de mal 2 zodat deze bewogen kan worden met een op-

en neergaande beweging 10. Bij de neergaande beweging wordt de pers gesloten, terwijl bij de opgaande beweging de pers wordt geopend. Verder is, bij voorkeur, de mal 2 in de pers gelegen onder de tegenmal 8. De op- en neergaande beweging 10 is ook, bij voorkeur, hoofdzakelijk verticaal.

5 Bij voorkeur, is bij deze op- en neergaande beweging 10 het vormvlak 3 steeds hoofdzakelijk evenwijdig aan het overeenkomstige tegenvormvlak 9. Meer bepaald zijn hierbij de deelvormvlakken 3' en 3'' elk steeds hoofdzakelijk evenwijdig aan het overeenkomstige deeltegenvormvlak 9' en 9'', respectievelijk. Aldus maakt in deze uitvoeringsvorm, bij voorkeur, de
10 tegenmal 8 een translatiebeweging ten opzichte van de mal 2.

De structuur van de zichtzijde 12 van de hoekstrip wordt aan de onderzijde van de kneedbare grondstof 1 gevormd in de mal 2 op het vormvlak 3. Dit om een gevormde kneedbare grondstof 1 te bekomen zoals in de figuur 8 met een zichtzijde 12 die een buitenhoek vertoont. Optioneel kan de
15 zichtzijde 12 aan de bovenzijde worden gevormd tegen het tegenvormvlak 9. Aldus wordt een gevormde kneedbare grondstof 1 bekomen zoals in de figuur 9 met een zichtzijde 12 die een binnenhoek vertoont.

Bij het sluiten van de pers wordt het teveel aan grondstof 1 naar buiten geduwd, naast het vormvlak 3, niet weergegeven in de figuren.
20 Overtollige kneedbare grondstof 1 die zich tussen de mal 2 en de tegenmal 8 bevindt, vloeit aan weerszijden van het vormvlak 3 en het tegenvormvlak 9 naar buiten via overlangse openingen 13 en 14 tussen de mal 2 en de tegenmal 8, over de rand van de mal 2. Bij voorkeur, strekken de openingen 13 en 14 zich hierbij uit over de volledige lengte van het vormvlak 3 en, bij voorkeur, dus ook het
25 tegenvormvlak 9.

Doordat men de overtollige grondstof 1 naar buiten duwt en daarbij vrij laat vloeien, wordt de opgebouwde druk en de eventuele samendrukking van de grondstof 1 beperkt. Hierdoor kan een steenstrip worden bekomen met dezelfde densiteit als deze van een klassieke handvorm baksteen.
30 Ook worden hierdoor, bij voorkeur, eventuele opgebouwde interne spanningen in de gevormde kneedbare grondstof 1 vermeden of minstens beperkt. Dit resulteert dus in lage interne materiaalspanningen.

Wanneer in de gesloten positie van de pers de mal 2 en de tegenmal 8 volledig naar elkaar toe zijn bewogen bedraagt de afstand 21 tussen het vormvlak 3 en het tegenvormvlak 9, bij voorkeur, voornamelijk een constante welke overeenkomt met de dikte van de gevormde kneedbare
5 grondstof 1. Het vormvlak 3 is hierbij dus hoofdzakelijk evenwijdig aan het overeenkomstige tegenvormvlak 9. Meer bepaald zijn de deelvormvlakken 3' en 3'' elk hoofdzakelijk evenwijdig aan het overeenkomstige deeltegevormvlak 9' en 9'', respectievelijk.

Aan de uiteinden 5 en 6 van het vormvlak 3 en het
10 tegenvormvlak 9 wordt eventuele overtollige kneedbare grondstof 1, bij voorkeur, afgesneden door een afsnijrand 15 en 16 aan de tegenmal 8. Mogelijk kan in de plaats daarvan of bijkomende eveneens de mal 2 voorzien zijn van een afsnijrand aan de uiteinden 5 en 6, niet weergegeven in de figuren.

Volgens een mogelijke variante, niet weergegeven in de
15 figuren, zouden aan de uiteinden 5 en 6 eveneens openingen kunnen worden voorzien waarlangs overtollige grondstof kan wegvloeien. Door middel van een snijmes of een snijdraad kan deze overtollige grondstof dan worden verwijderd.

Eventuele overtollige kneedbare grondstof 1 aan de overlangse openingen 13 en 14 aan weerszijden van de mal 2 wordt, bij voorkeur,
20 afgesneden met behulp van een snijdraad of een snijmes, niet weergegeven in de figuren. Dit gebeurt, bij voorkeur, in de gesloten positie van de mal 2 en de tegenmal 8.

Mogelijk kan hiertoe ook een overlangse opstaande rand worden voorzien aan, bijvoorbeeld, de mal 2, waarbij deze zich uitstrekt in de
25 opening 13 en 14 tussen de mal 2 en de tegenmal 8, niet weergegeven in de figuren. De opstaande rand zorgt ervoor dat door het gewicht van de eventuele overtollige grondstof 1, die via de opening 13 en 14 naar buiten wordt geduwd, afbreekt ter hoogte van deze overlangse opstaande rand.

Na het verwijderen van de overtollige grondstof 1 bevindt zich
30 tussen de mal 2 en de tegenmal 8 in de gesloten positie enkel nog een hoeveelheid kneedbare grondstof 1 voor de baksteenstrip. Bij voorkeur, is

hierbij de ruimte tussen het vormvlak 3 en het tegenvormvlak 9 volledig opgevuld.

Na het vormen van de grondstof 1 worden de tegenmal 8 en de mal 2 opnieuw weg van elkaar bewogen naar een open positie.

5 De mal 2 met de in vorm gebrachte kneedbare grondstof 1 wordt uit de houder 7 van de pers verwijderd. De in vorm gebrachte kneedbare grondstof 1 wordt gedroogd in de mal 2, zoals weergegeven in de figuur 7.

Het drogen gebeurt op een voor de vakman bekende wijze tot de in vorm gebrachte grondstof 1 voldoende stevigheid heeft om zonder
10 vervormen de mal 2 te verwijderen van de in vorm gebrachte grondstof 1.

Bij voorkeur, komt dit overeen met het drogen totdat het vochtgehalte van de in vorm gebrachte grondstof 1 lager is dan 10 %, bij voorkeur, lager is dan 5 %, in het bijzonder lager dan 2 %, uitgedrukt in gewichtsprocenten.

15 Na het drogen wordt de gedroogde in vorm gebrachte kneedbare grondstof 1, weergegeven in de figuur 8, verwijderd van de mal en vervolgens gebakken volgens een op zich bekende wijze. De mal 2 kan ondertussen opnieuw in de pers gebracht worden voor het vervaardigen van een volgende strip.

20 Volgens deze eerste uitvoeringsvorm kunnen aldus hoekstrippen met een kop en een strek worden gevormd met een buitenhoek of een binnenhoek die 90° bedraagt, zoals weergegeven in de figuren 8 en 9.

Volgens een variante van deze eerste uitvoeringsvorm van de werkwijze kunnen hoeksteenstrippen worden gevormd met een buitenhoek of
25 een binnenhoek tussen de kop en de strek die afwijkt van een hoek van 90° . Zo kan deze, bijvoorbeeld, ook 45° bedragen. Hiertoe worden de hoeken tussen de deelvormvlakken 3' en 3'' en tussen de deeltegenvormvlakken 9' en 9'' overeenkomstig aangepast.

Volgens een andere variante van de eerste uitvoeringsvorm van
30 de werkwijze worden rechte steenstrippen vervaardigd die enkel bestaan uit een strek of een kop, niet weergegeven in de figuren. Het vormvlak of het tegenvormvlak van de mal en de tegenmal, respectievelijk, zijn hierin, bij

voorkeur, niet opgedeeld in deelvlakken, maar is minstens het vormvlak of het tegenvormvlak hoofdzakelijk in één vlak gelegen.

Volgens een verdere variante van de eerste uitvoeringsvorm is het vormvlak van de mal minstens deels voorzien van een geprofileerd oppervlak, niet weergegeven in de figuren. Bij voorkeur, komt dit geprofileerd oppervlak overeen met het profiel van een afdruk van een strek of een kop van een handvorm baksteen. Het geprofileerd oppervlak kan, bijvoorbeeld, in de mal ingewerkt zijn of kan bestaan uit een inlegstrook die in de mal op het vormvlak wordt gelegd. De mal met het geprofileerd oppervlak kan ook mogelijk worden bezand voordat de kneedbare grondstof wordt aangebracht. Op deze wijze kan de structuur van de strek van een handvorm baksteen worden geïmiteerd op de onderzijde van de aangebrachte kneedbare grondstof. Verdere variatie kan worden bekomen door bezanden met vormzand en ook door gebruik te maken van een reeks van verschillende profielen of ook een combinatie van verschillende profielen en zand.

Het is tevens mogelijk om het tegenvormvlak minstens deels te voorzien van een dergelijk profiel om de bovenzijde van de kneedbare grondstof te voorzien van de structuur.

Volgens nog een verdere variante van de eerste uitvoeringsvorm is het tegenvormvlak en/of het vormvlak voorzien van grondstofgeleiders, zoals ribben en/of inkepingen, niet weergegeven in de figuren, waardoor de kneedbare grondstof naar de overlangse openingen wordt geleid. De ribben en/of inkepingen staan hierbij, bijvoorbeeld, hoofdzakelijk dwars op de overlangse openingen.

Volgens een interessante variante van de eerste uitvoeringsvorm kan mogelijk de aangebrachte hoeveelheid kneedbare grondstof aangepast zijn aan de mal en de te vormen strip zodat geen overtollige grondstof naar buiten vloeit en dient te worden verwijderd. Hiertoe kan, bijvoorbeeld, door extrusie een exacte hoeveelheid grondstof worden gevormd en tussen de mal en de tegenmal worden verdeeld.

Een tweede uitvoeringsvorm, niet weergegeven in de figuren, verschilt van de eerste uitvoeringsvorm doordat de mal in deze uitvoeringsvorm

een vormvlak vertoont waarbij de dwarse lijn met de hoek die het vormvlak opdeelt hoger gelegen is dan de uiteinden van het vormvlak. De tegenmal met het tegenvormvlak is overeenkomstig aangepast aan de mal, zodat wanneer de mal en de tegenmal naar elkaar toe zijn bewogen, in de gesloten positie van de pers, de afstand tussen het vormvlak en het tegenvormvlak voornamelijk een
5 constante bedraagt welke overeenkomt met de dikte van de gevormde kneedbare grondstof. De structuur van de zichtzijde van de hoekstrip kan in deze uitvoeringsvorm aan de bovenzijde van de kneedbare grondstof worden gevormd tegen de tegenmal om een hoekstrip te vervaardigen met een zichtzijde met een
10 buitenhoek, zoals weergegeven in de figuur 8. De structuur van de zichtzijde van de hoekstrip kan in deze uitvoeringsvorm natuurlijk ook aan de onderzijde van de kneedbare grondstof worden gevormd tegen de mal om een hoekstrip te vervaardigen met een zichtzijde met een binnenhoek, zoals weergegeven in de figuur 9.

15 Een derde uitvoeringsvorm, niet weergegeven in de figuren, verschilt van de bovenstaande uitvoeringsvormen doordat de mal hoofdzakelijk naast de tegenmal is gelegen in de plaats van onder de tegenmal. De mal en de tegenmal bewegen hierbij ten opzichte van elkaar via een hoofdzakelijk horizontale beweging.

20 Een vierde uitvoeringsvorm, niet weergegeven in de figuren, verschilt van de eerste uitvoeringsvorm doordat de tegenmal een rotatiebeweging maakt ten opzichte van de mal bij het openen en het sluiten van de pers. In de plaats van de beschreven translatie in de eerste uitvoeringsvorm roteert hierbij de tegenmal over een rotatieas die ofwel parallel is aan de lengteas
25 van de mal ofwel loodrecht staat op deze lengteas van de mal.

Volgens een bijzondere variante van deze vierde uitvoeringsvorm staat de rotatieas loodrecht op de lengteas van de mal en is deze gelegen in de nabijheid van een van de uiteinden van het vormvlak van de mal zodat de tegenmal een scharnierbeweging maakt ten opzichte van deze mal.

30 Volgens een bijzondere andere variante van deze vierde uitvoeringsvorm is de rotatieas parallel aan de lengteas van de mal zodat de tegenmal minstens deels een slingerbeweging maakt ten opzichte van deze mal.

Een vijfde uitvoeringsvorm, niet weergegeven in de figuren, verschilt van de bovenstaande uitvoeringsvormen doordat de tegenmal bij het open en het sluiten van de pers zowel een rotatiebeweging alsook een translatiebeweging maakt ten opzichte van de mal. Bij voorkeur is dit bij het
5 sluiten van de pers een rotatiebeweging naar de mal toe gevolgd door een translatiebeweging naar de mal toe.

Een zesde uitvoeringsvorm verschilt van de bovenstaande uitvoeringsvormen doordat een boogstrip wordt gevormd zoals bijvoorbeeld weergegeven in de figuren 10 tot 15. De kneedbare grondstof 1 wordt hierbij
10 gevormd zodat de strek 17 en/of de kop 18 minstens deels een gebogen oppervlak vertoont.

Zo kan het vormvlak van de mal minstens deels worden voorzien van een gebogen oppervlak, niet weergegeven in de figuren. Zo kan ook het tegenvormvlak van de tegenmal minstens deels worden voorzien van een
15 gebogen oppervlak, niet weergegeven in de figuren. Aldus kan het vormvlak en/of het tegenvormvlak minstens deels voorzien zijn van een hol en/of een bol oppervlak. Zo kan, bijvoorbeeld, een hoeksteenstrip als boogstrip worden vervaardigd waarbij enkel de strek of de kop een bol oppervlak vertoont, zoals bijvoorbeeld in de figuren 10 en 13. Zo kan een boogstrip worden vervaardigd
20 die een holle en een bolle zijde vertoont, zoals weergegeven in de figuur 10.

Bij een zevende uitvoeringsvorm volgens de werkwijze van de uitvinding wordt bij het sluiten van de mal en de tegenmal de gevormde strip voorzien van uitsparingen, perforatie of uitstulpingen. Hiertoe kan het tegenvormvlak worden voorzien met minstens een uitstulping die resulteert in
25 een uitsparing in de gevormde steenstrip waarmee deze steenstrip kan worden opgehangen. Aldus kunnen steenstrippen worden vervaardigd die kunnen worden bevestigd zonder gebruik te maken van mortel of andere kleefmiddelen.

Een mogelijke inrichting volgens de uitvinding voor het uitvoeren van bovenstaande werkwijzen bevat de mal 2 en de tegenmal 8 die
30 beweegbaar ten opzichte van elkaar zijn geplaatst in de pers en minstens beweegbaar ten opzichte van elkaar zijn tussen de gesloten positie en de open positie. De mal kan vervaardigd zijn uit, bijvoorbeeld, een op zich bekende

geschikte kunststof, terwijl de tegenmal kan vervaardigd zijn uit bijvoorbeeld staal. De mal 2 is, bij voorkeur, losneembaar geplaatst in een houder 7. Deze houder ondersteunt hierbij de mal. Mogelijk kan de mal 2 worden gevormd door een inlegplaat die in de houder 7 is geplaatst.

5 In de gesloten positie zijn minstens het vormvlak 3 van de mal 2 en minstens het tegenvormvlak 9 van de tegenmal 8 naar elkaar toe bewogen. De ruimte tussen het vormvlak 3 en het tegenvormvlak 9 in deze positie is hierbij voorzien om de bepaalde hoeveelheid kneedbare grondstof 1 voor de baksteenstrip te bevatten. Verder strekt in deze positie tussen de mal 2 en de
10 tegenmal 8 minstens de opening 13 en/of 14 zich uit aan minstens een langszijde van de mal 2 die voorzien is om eventuele overtollige grondstof 1 vrij naar buiten te laten vloeien.

Bij voorkeur, strekt de opening 13 en/of 14 zich uit over de volledige lengte van het vormvlak 3. Verder bedraagt in de gesloten positie bij
15 voorkeur de hoogte van de opening 13 en/of 14 dwars op het vormvlak 3 minstens 50 % van de afstand 21 tussen het vormvlak 3 en het tegenvormvlak 9 in deze gesloten positie. In het bijzonder bedraagt deze minstens 75 % of minstens nagenoeg 100 %.

Afhankelijk van de vorm van de te vervaardigen steenstrippen
20 kunnen het vormvlak 3 en het tegenvormvlak 9 zijn onderverdeeld in deelvlakken 3', 3'', 9', 9'' die een hoek ten opzichte van elkaar vertonen en/of die een gebogen oppervlak vertonen. Dit gebogen oppervlak kan hol of bol zijn.

Bij voorkeur, strekt een geprofileerd oppervlak zich uit over minstens een deel van het vormvlak 3 en/of het tegenvormvlak 9. Het
25 geprofileerd oppervlak kan, bijvoorbeeld, een afdruk zijn van minstens een deel van een stek of een kop van een handvorm baksteen. Het geprofileerd oppervlak kan, bijvoorbeeld, voorzien zijn op de mal en/of de tegenmal of op een inlegstuk dat vervaardigd kan zijn uit, bijvoorbeeld, kunststof.

Mogelijk zijn doseermiddelen voorzien om een voorgevormde
30 hoeveelheid aan te brengen grondstof 1 te vormen om deze aan te brengen tussen de mal 2 en de tegenmal 8. De hoeveelheid aan te brengen grondstof 1 bevat

minstens de bepaalde grondstof 1 voor de steenstrip en mogelijk ook de overtollige grondstof 1.

De uitvinding beperkt zich geenszins tot de hierboven beschreven werkwijzen en inrichtingen.

5 Zo kunnen het vormvlak en/of de tegenvormvlak mogelijk worden voorzien van een of meerdere losmiddelen, zoals loszand, water en/of olie voordat de grondstof wordt aangebracht, waardoor de grondstof gemakkelijker los komt van de mal en/of de tegenmal. Ook kan hiertoe een trilmechanisme worden voorzien op, bijvoorbeeld, de tegenmal.

10 Zo kan het tegenvormvlak van de tegenmal enigszins afgeschuind zijn naar de overlangse openingen toe, waardoor de gevormde kneedbare grondstof een dwarsdoorsnede vertoont met een V-vormige uitsparing aan de zijde tegenovergesteld aan de zichtzijde. In de gesloten positie zal zo de afstand tussen het vormvlak en het tegenvormvlak groter worden van de
15 overlangse randen naar het midden van het vormvlak toe.

Zo kan het vormvlak van de mal ruwer worden voorzien dan het tegenvormvlak van de tegenmal waardoor overtollige grondstof via het tegenvormvlak minder weerstand zal ondervinden bij het naar buiten vloeien dan via het vormvlak.

20 Zo kunnen de zichtzijden van de steenstrippen worden voorzien van een gegolfd of een getand oppervlak. Zo kunnen ook allerlei figuren en tekens in deze zichtzijde worden gedrukt.

Zo kunnen steenstrippen worden gevormd met een formaat dat afwijkt van het formaat van de strek en/of kop van klassieke bakstenen.

25 Zo kan de vorm en de grootte van de steenstrippen eenvoudig worden aangepast door een aangepaste mal en tegenmal te gebruiken of door verschillende inzetstukken in de mal en de tegenmal te gebruiken.

Zo kunnen in de mal meerdere steenstrippen naast elkaar worden gevormd. Mogelijk kunnen deze vóór het drogen van elkaar worden
30 gescheiden door middel van, bijvoorbeeld, een snijdraad.

Zo kan de mal uit meerdere delen opgebouwd zijn, waarbij, bijvoorbeeld, de gevormde steenstrip wordt gedroogd in een eerste deel van de

mal terwijl een ander deel van de mal al wordt hergebruikt voor het vervaardigen van een volgende strip.

Conclusies

1. Werkwijze voor het vervaardigen van een baksteenstrip met een strek (17) en/of een kop (18) die het uitzicht heeft van deze van een
5 baksteen, bij voorkeur, een handvorm baksteen, **daardoor gekenmerkt dat** men een kneedbare grondstof (1) vormt tussen minstens een vormvlak (3) van de mal (2) en minstens een tegenvormvlak (9) van een tegenmal (8) door de mal (2) en de tegenmal (8) naar elkaar toe te bewegen met de kneedbare grondstof (1) tussen de mal (2) en de tegenmal (8) tot in een gesloten positie met in vorm
10 gebrachte kneedbare grondstof (1) tussen de mal (2) en de tegenmal (8), waarin men de in vorm gebrachte kneedbare grondstof (1) laat drogen in de mal (2), waarna men de gedroogde in vorm gebrachte kneedbare grondstof (1) verwijdt van de mal (2) en vervolgens bakt.

2. Werkwijze volgens de conclusie 1, waarin men de
15 kneedbare grondstof (1) in de mal (2) aanbrengt op het vormvlak (3).

3. Werkwijze volgens de conclusie 1 of 2, waarin men de kneedbare grondstof (1) vormt tot een hoekstrip met een strek (17) en een kop (18) die in een hoek ten opzichte van elkaar staan, waarin de hoek, bij voorkeur, hoofdzakelijk 90° bedraagt.

20 4. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 3, waarin men het vormvlak (3) van de mal (2) voorziet met minstens twee deelvormvlakken (3', 3'') die een hoek (19) ten opzichte van elkaar vertonen die, bij voorkeur, hoofdzakelijk 90° bedraagt.

5. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 4, waarin
25 men het tegenvormvlak (9) van de tegenmal (8) voorziet met minstens twee deeltegenvormvlakken (9', 9'') die een hoek ten opzichte van elkaar vertonen die, bij voorkeur, hoofdzakelijk 90° bedraagt.

6. Werkwijze volgens een van de conclusie 1 tot 5, waarin men de kneedbare grondstof (1) vormt tot een boogstrip met een strek (17) en/of een
30 kop (18) die minstens deels een gebogen oppervlak vertoont.

7. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 6, waarin men het vormvlak (3) van de mal (2) voorziet met minstens deels een gebogen oppervlak.

8. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 7, waarin
5 men het tegenvormvlak (9) van de tegenmal (8) voorziet met minstens deels een gebogen oppervlak.

9. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 8, waarin men het vormvlak (3) en/of het tegenvormvlak (9) minstens deels voorziet met een hol en/of een bol oppervlak.

10 10. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 9, waarin men het tegenvormvlak (9) voorziet met minstens een uitstulping om een uitsparing te voorzien in de steenstrip om deze steenstrip op te hangen.

11. Werkwijze volgens de een van conclusies 1 tot 10, waarin men de in vorm gebrachte kneedbare grondstof (1) laat drogen in de mal (2) tot
15 een vochtgehalte dat minder dan 10 % bedraagt, bij voorkeur minder dan 5 % bedraagt en in het bijzonder minder dan 2 % bedraagt.

12. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 11, waarin men een geprofileerd oppervlak voorziet dat zich uitstrekt over minstens een deel van het vormvlak (3) en/of het tegenvormvlak (9).

20 13. Werkwijze volgens de conclusie 12, waarin het geprofileerd oppervlak een afdruk is van minstens een deel van een stek of een kop van een handvorm baksteen.

14. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 13, waarin men het vormvlak (3) bezandt met vormzand voordat men de grondstof (1) in de
25 mal (2) brengt.

15. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 14, waarin men de tegenmal (8) naar de mal (2) toe beweegt via een translatiebeweging.

16. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 15, waarin men, door de tegenmal (8) en de mal (2) naar elkaar toe te bewegen, gelijktijdig
30 overtollige grondstof (1) naar buiten laat vloeien aan minstens een zijde van de mal (2).

17. Werkwijze volgens de conclusie 16, waarin men over hoofdzakelijk de volledige lengte van het vormvlak (3) van de mal (2) de overtollige grondstof (1) tussen de mal (2) en de tegenmal (8) naar buiten laat vloeien.

5 18. Werkwijze volgens de conclusie 17, waarin men de overtollige grondstof (1) naar buiten laat vloeien aan weerszijden (22, 23) van de mal (2).

19. Werkwijze volgens een van de conclusies 16 tot 18, waarin men de overtollige grondstof (1) tussen de mal (2) en de tegenmal (8) vrij naar
10 buiten laat vloeien over een hoogte die minstens 50 % bedraagt van de afstand (21) tussen het vormvlak (3) en het tegenvormvlak (9) wanneer de mal (2) en de tegenmal (8) naar elkaar toe zijn bewogen in de gesloten positie, die bij voorkeur minstens 75 % bedraagt en in het bijzonder minstens 100 % bedraagt.

20. Werkwijze volgens een van de conclusies 16 tot 19, waarin
15 men de overtollige grondstof (1) afsnijdt langs de overlangse zijden van het vormvlak (3).

21. Werkwijze volgens een van de conclusies 16 tot 20, waarin men de overtollige grondstof (1) afsnijdt, met behulp van een opstaande rand die men voorziet aan de mal (2) en/of de tegenmal (8).

20 22. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 21, waarin men, wanneer de mal (2) en de tegenmal (8) naar elkaar toe zijn bewogen in de gesloten positie, aan minstens een zijde van de mal (2) een opening (13) laat, tussen de mal (2) en de tegenmal (8), met een hoogte dwars op het vormvlak (3) die minstens 50 % bedraagt van de afstand (21) tussen het vormvlak (3) en het
25 tegenvormvlak (9) in deze gesloten positie, die bij voorkeur minstens 75 % bedraagt en in het bijzonder nagenoeg 100 % bedraagt.

23. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 22, waarin men de kneedbare grondstof (1) aan minstens een uiteinde (5, 6), over hoofdzakelijk de volledige breedte van de mal (2), afsnijdt tussen de mal (2) en
30 de tegenmal (8) met behulp van een snijrand (15, 16) van de mal (2) en/of de tegenmal (8).

24. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 23, waarin men de mal (2) losneembaar voorziet in een pers met de tegenmal (8) en men de mal (2) uit de pers verwijdert om de in vorm gebrachte kneedbare grondstof (1) in de mal (2) te laten drogen.

5 25. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 24, waarin men de kneedbare grondstof (1) minstens deels selecteert uit leem, klei, cementmortel en/of plastisch vervormbare minerale materialen of combinaties daarvan.

 26. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 25, waarin
10 men kneedbare grondstof (1) door extrusie voorvormt voordat men de kneedbare grondstof (1) aanbrengt tussen de mal (2) en de tegenmal (8), bij voorkeur, over hoofdzakelijk de volledige lengte van de mal (2).

 27. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 26, waarin de strek (17) en/of de kop (18) van de baksteenstrip het uitzicht heeft van deze
15 van een handvorm baksteen.

 28. Inrichting voor het vervaardigen van een baksteenstrip met een strek (17) en/of een kop (18) die het uitzicht heeft van deze van een baksteen, bij voorkeur een handvorm baksteen,

 waarbij deze een mal (2) en een tegenmal (8) bevat die
20 beweegbaar ten opzichte van elkaar zijn geplaatst in een pers en minstens beweegbaar ten opzichte van elkaar zijn tussen een gesloten en een open positie,

 waarbij in de gesloten positie minstens een vormvlak (3) van de mal (2) en minstens een tegenvormvlak (9) van een tegenmal (8) naar elkaar toe zijn bewogen en daarbij de ruimte tussen het vormvlak (3) van de mal (2) en
25 het tegenvormvlak (9) van de tegenmal (8) voorzien is om een bepaalde hoeveelheid kneedbare grondstof (1) voor de baksteenstrip te bevatten,
daardoor gekenmerkt dat

 in de gesloten positie tussen de mal (2) en de tegenmal (8) minstens een opening (13, 14) zich uitstrekt aan minstens een langszijde van het
30 vormvlak (3) van de mal (2) die voorzien is om overtollige grondstof (1) vrij naar buiten te laten vloeien.

29. Inrichting volgens de conclusie 28, waarbij aan weerszijden (22, 23) van de mal (2) een opening (13, 14) zich uitstrekt.

30. Inrichting volgens de conclusie 28 of 29, waarbij de opening (13, 14) zich uitstrekt over de volledige lengte van het vormvlak (3) van
5 de mal (2).

31. Inrichting volgens een van de conclusies 28 tot 30, waarbij de opening (13, 14) in de gesloten positie wanneer de mal (2) en de tegenmal (8) naar elkaar toe zijn bewogen, een hoogte vertoont dwars op het vormvlak (3) die minstens 50% bedraagt van de afstand (21) tussen het vormvlak (3) en het
10 tegenvormvlak (9) in de gesloten positie, die bij voorkeur minstens 75 % bedraagt en die in het bijzonder nagenoeg 100 % bedraagt.

32. Inrichting volgens een van de conclusies 28 tot 31, waarbij de mal (2) losneembaar in een houder (7) in de pers is geplaatst.

33. Inrichting volgens een van de conclusies 28 tot 32, waarbij
15 de mal (2) onder de tegenmal (8) is geplaatst.

34. Inrichting volgens een van de conclusies 28 tot 33, waarbij minstens een geleider is voorzien om de tegenmal (8) een translatiebeweging ten opzichte van de mal (2) te laten ondergaan.

35. Inrichting volgens een van de conclusies 28 tot 34, waarbij
20 de mal (2) en/of de tegenmal (8) een afsnijrand (15, 16) bevat aan de uiteinden van het vormvlak (3) en/of het tegenvormvlak (9), respectievelijk, om grondstof (1) tussen de mal (3) en de tegenmal (8) af te snijden.

36. Inrichting volgens een van de conclusies 28 tot 35, waarbij de mal (2) en/of de tegenmal (8) een opstaande rand bevat over de volledige
25 lengte van de opening (13, 14) om overtollige grondstof (1) af te breken.

37. Inrichting volgens een van de conclusies 28 tot 36, waarbij de opening (13, 14) voorzien is van afsnijmiddelen om de overtollige grondstof (1) die door de opening (13, 14) naar buiten is gevloeid af te snijden.

38. Inrichting volgens een van de conclusies 28 tot 37, waarbij
30 het vormvlak (3) en/of het tegenvormvlak (9) grondstofgeleiders bevat om de overtollige grondstof (1) naar buiten te geleiden via de openingen (13, 14).

39. Inrichting volgens een van de conclusies 28 tot 38, waarbij doseermiddelen voorzien zijn om een voorgevormde hoeveelheid aan te brengen grondstof (1) te vormen om deze aan te brengen tussen de mal (2) en de tegenmal (8).

5 **40.** Inrichting volgens de conclusie 39, waarbij de hoeveelheid aan te brengen grondstof (1) de bepaalde grondstof (1) voor de steenstrip en de overtollige grondstof (1) bevat.

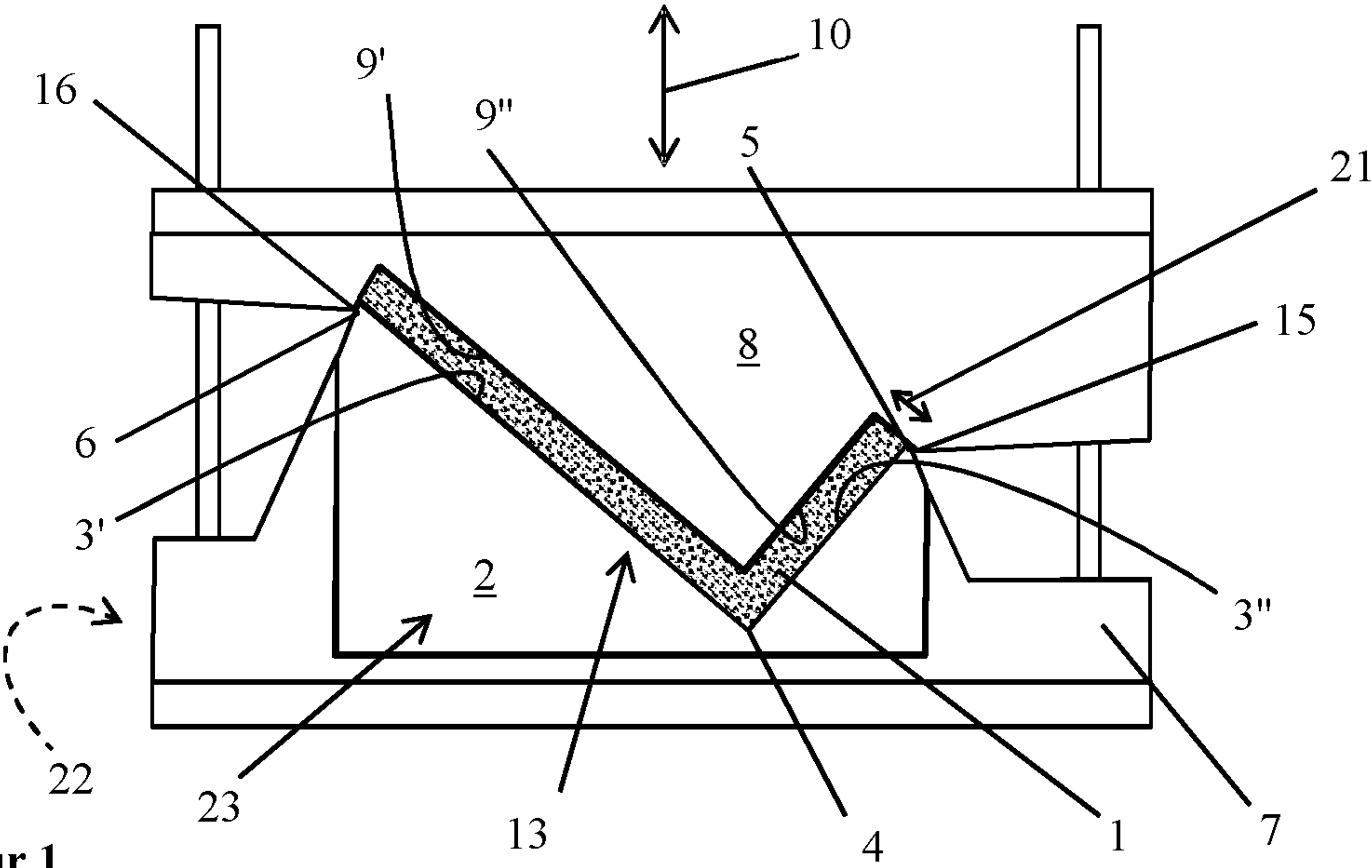
41. Inrichting volgens een van de conclusies 28 tot 40, waarbij het vormvlak (3) van de mal (2) minstens twee deelvormvlakken (3', 3'') bevat
10 die een hoek (19) ten opzichte van elkaar vertonen die, bij voorkeur, hoofdzakelijk 90° bedraagt.

42. Inrichting volgens een van de conclusies 28 tot 41, waarbij het tegenvormvlak (9) van de tegenmal (8) minstens twee deeltegenvormvlakken (9', 9'') bevat die een hoek ten opzichte van elkaar vertonen die, bij voorkeur,
15 hoofdzakelijk 90° bedraagt.

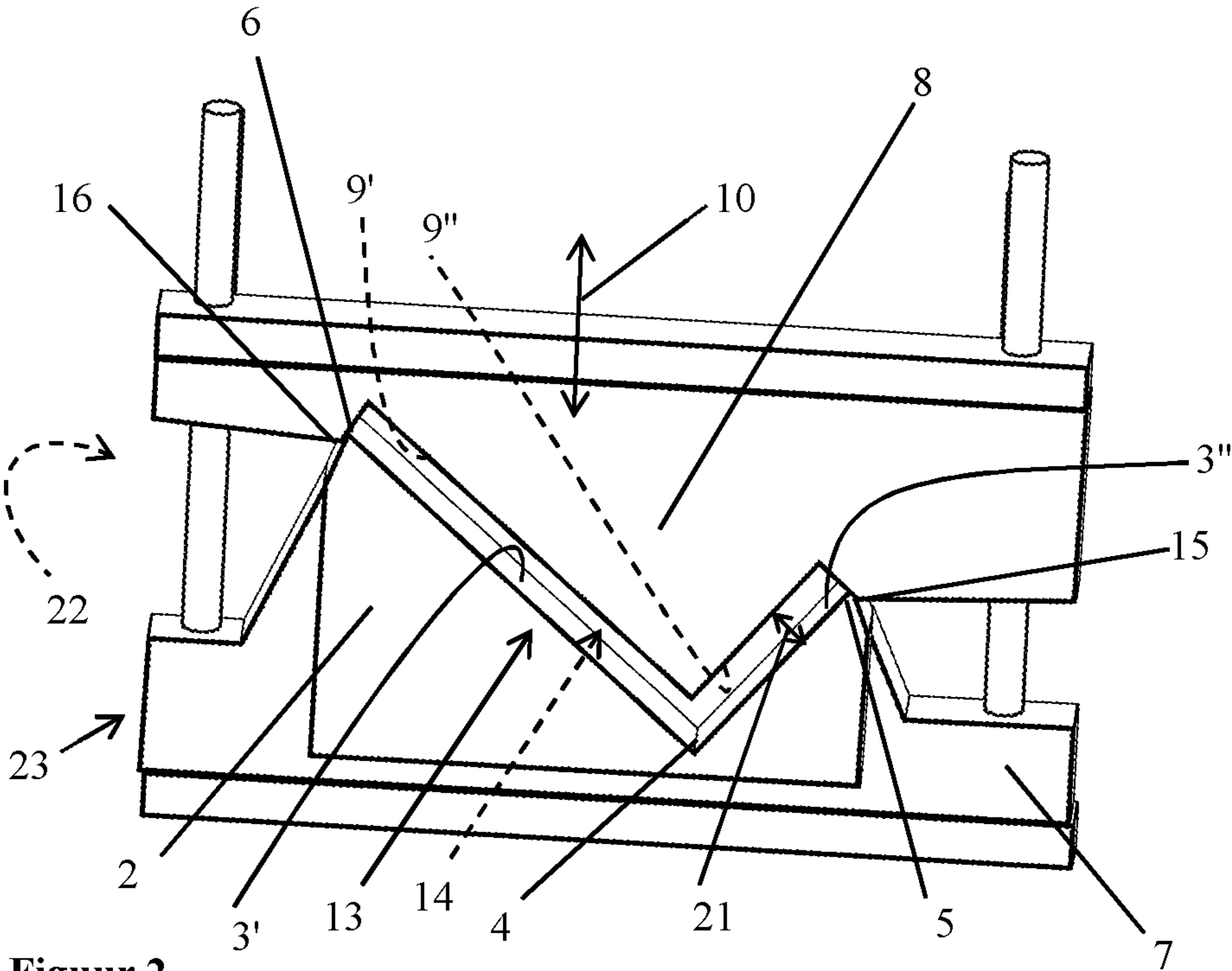
43. Inrichting volgens een van de conclusies 28 tot 42, waarbij het vormvlak (3) en/of het tegenvormvlak (9) minstens deels een hol en/of een bol oppervlak vertoont.

44. Inrichting volgens een van de conclusies 28 tot 43, waarbij
20 een geprofileerd oppervlak zich uitstrekt over minstens een deel van het vormvlak (3) en/of het tegenvormvlak (9).

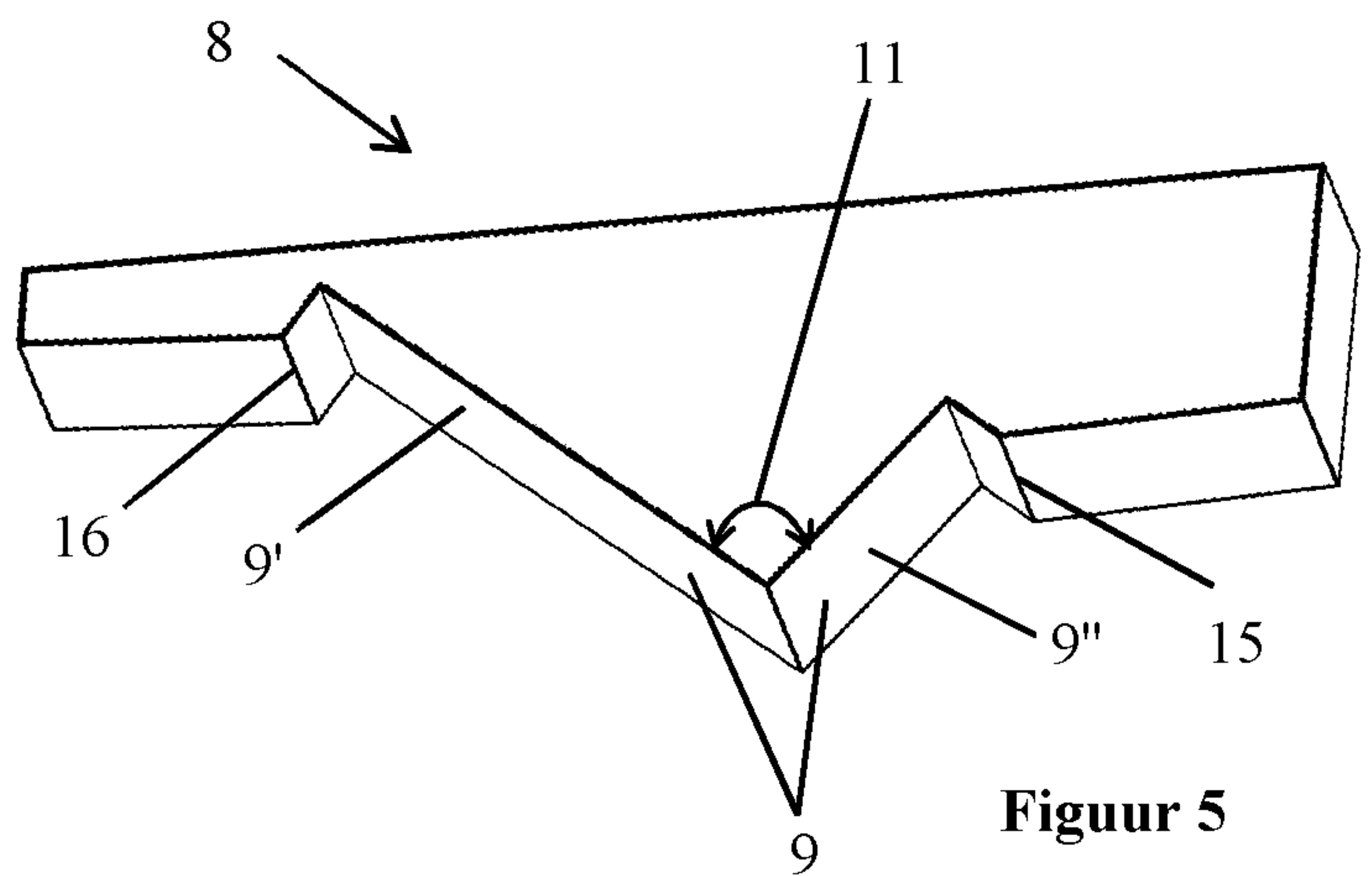
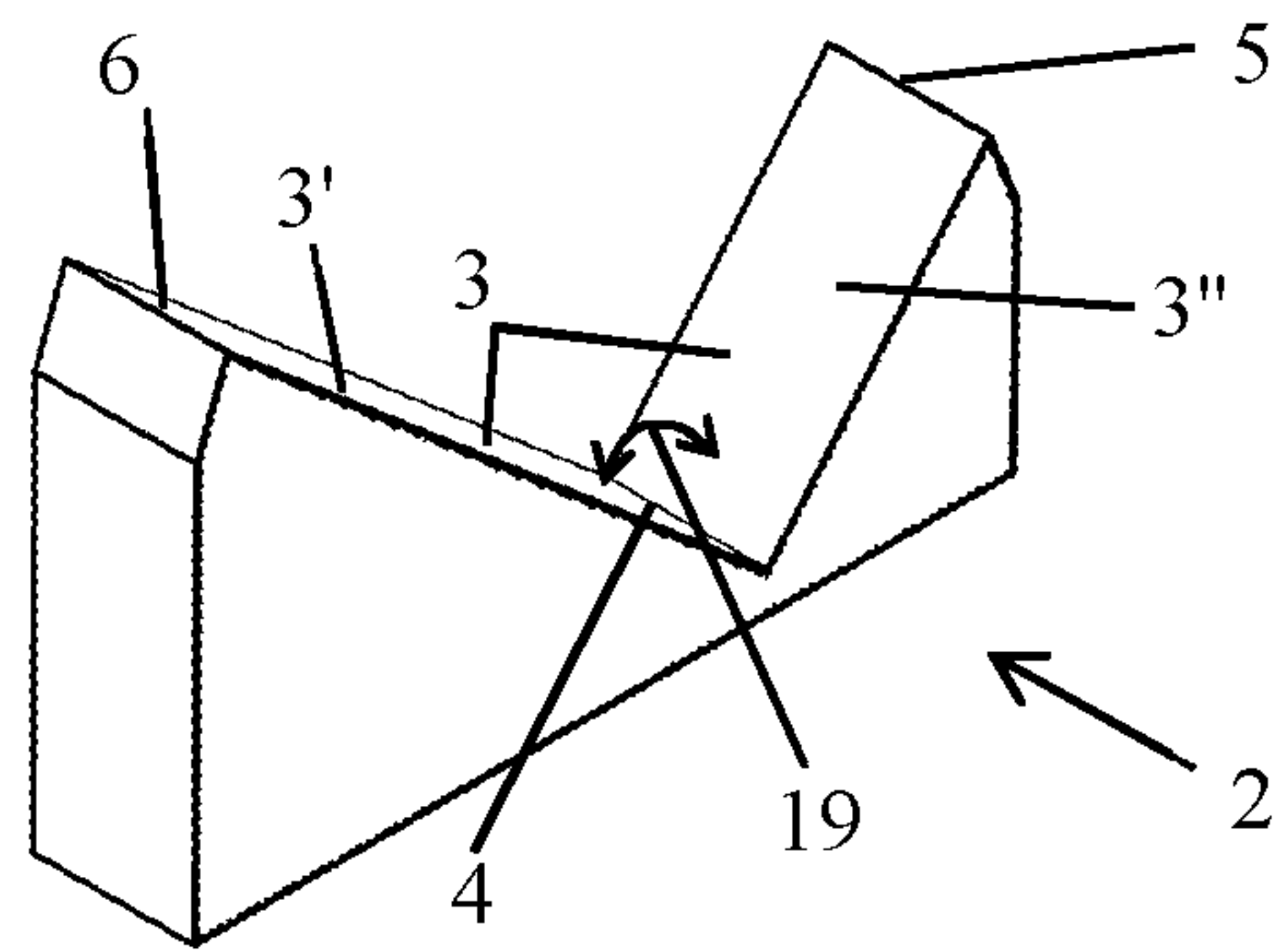
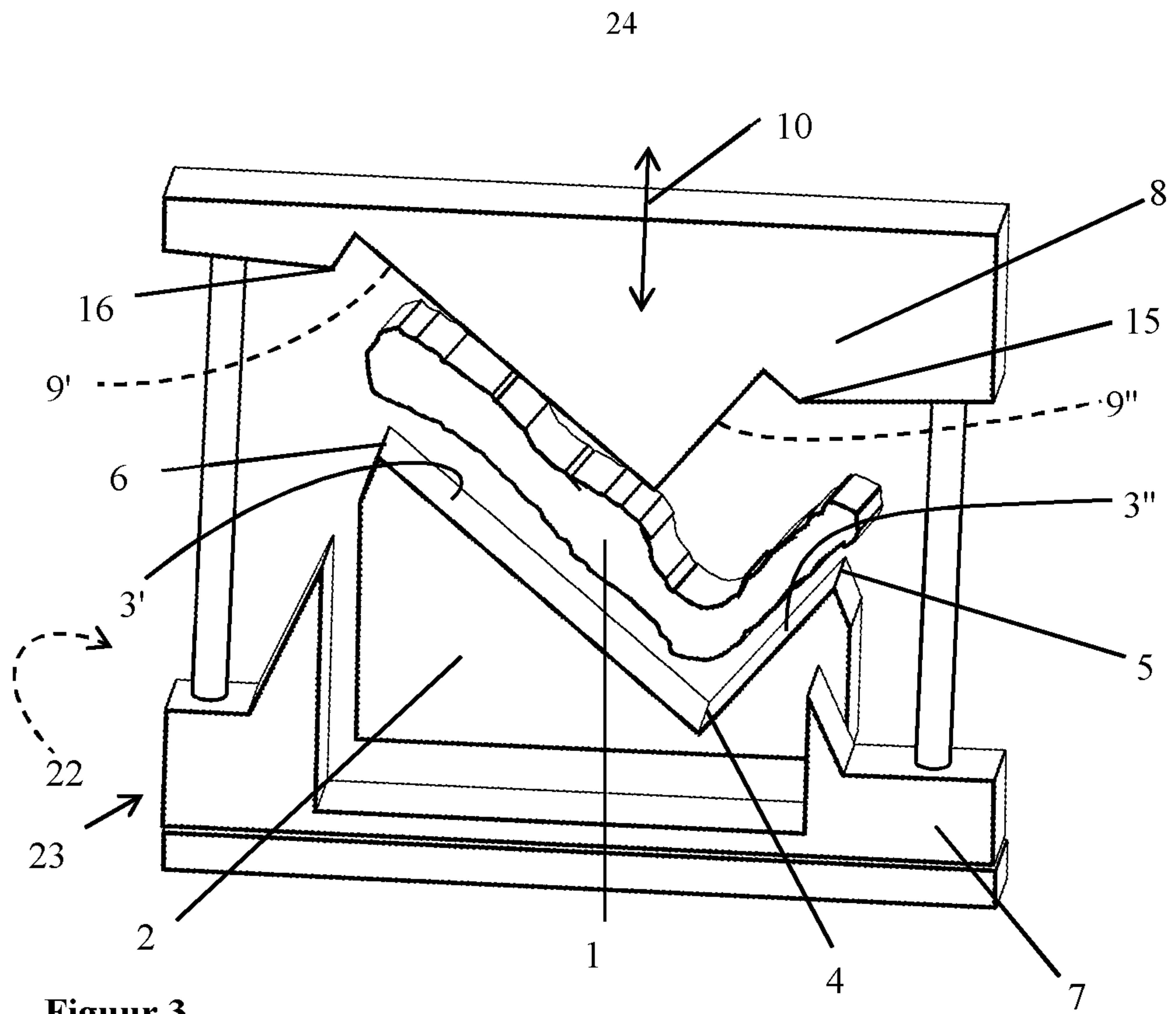
45. Inrichting volgens een van de conclusies 28 tot 44, waarbij het geprofileerd oppervlak een afdruk is van minstens een deel van een stek of een kop van een handvorm baksteen.



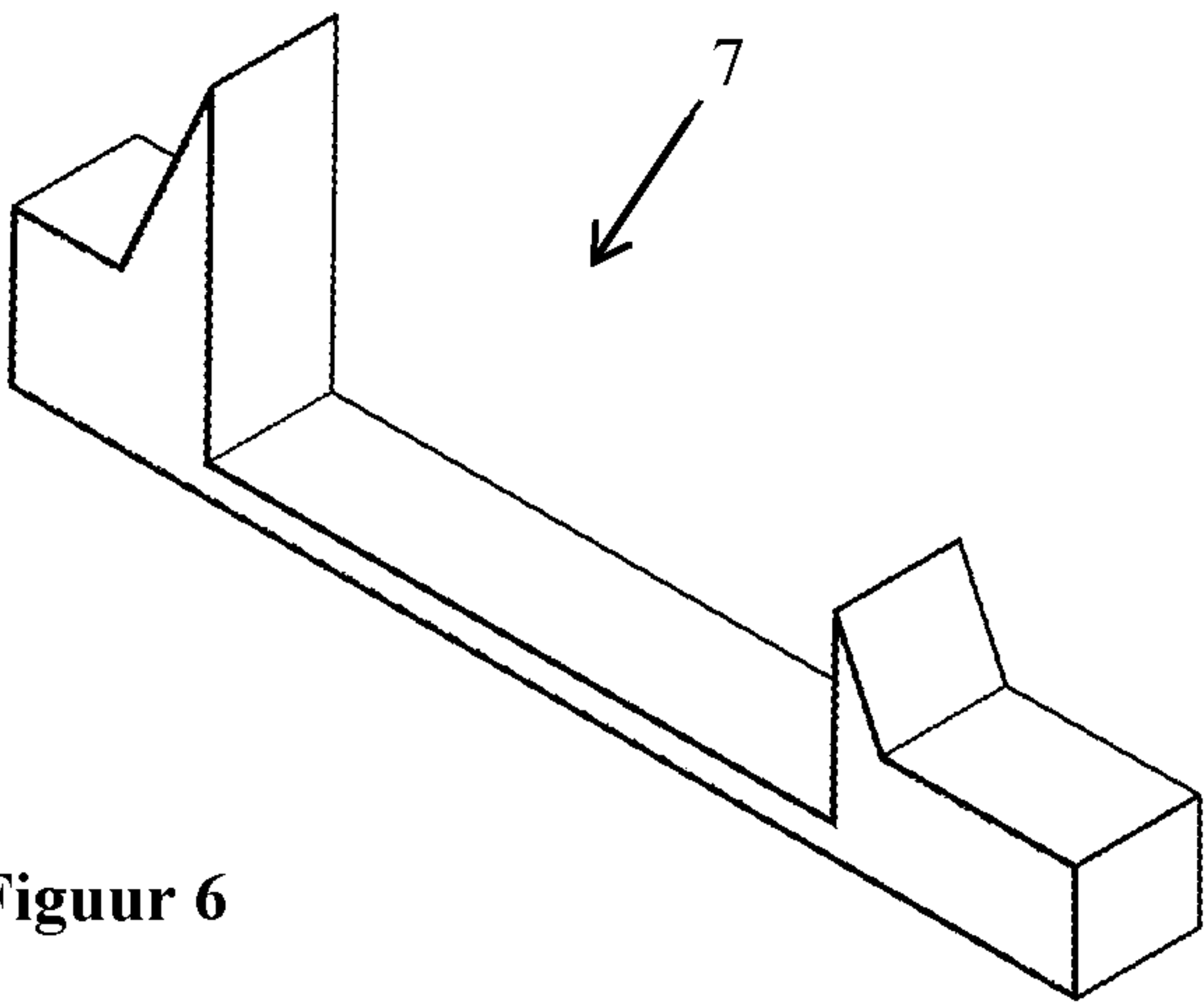
Figuur 1



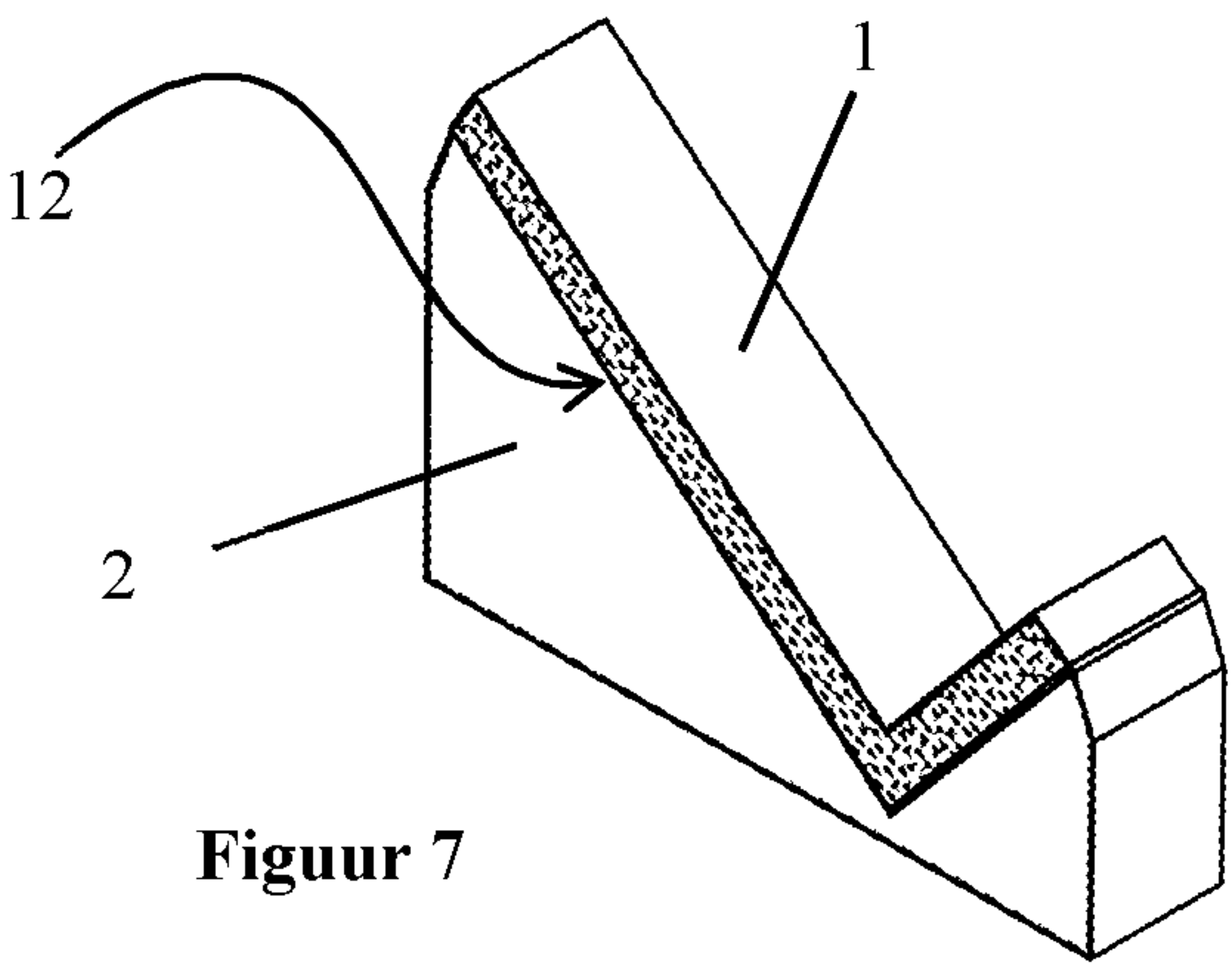
Figuur 2



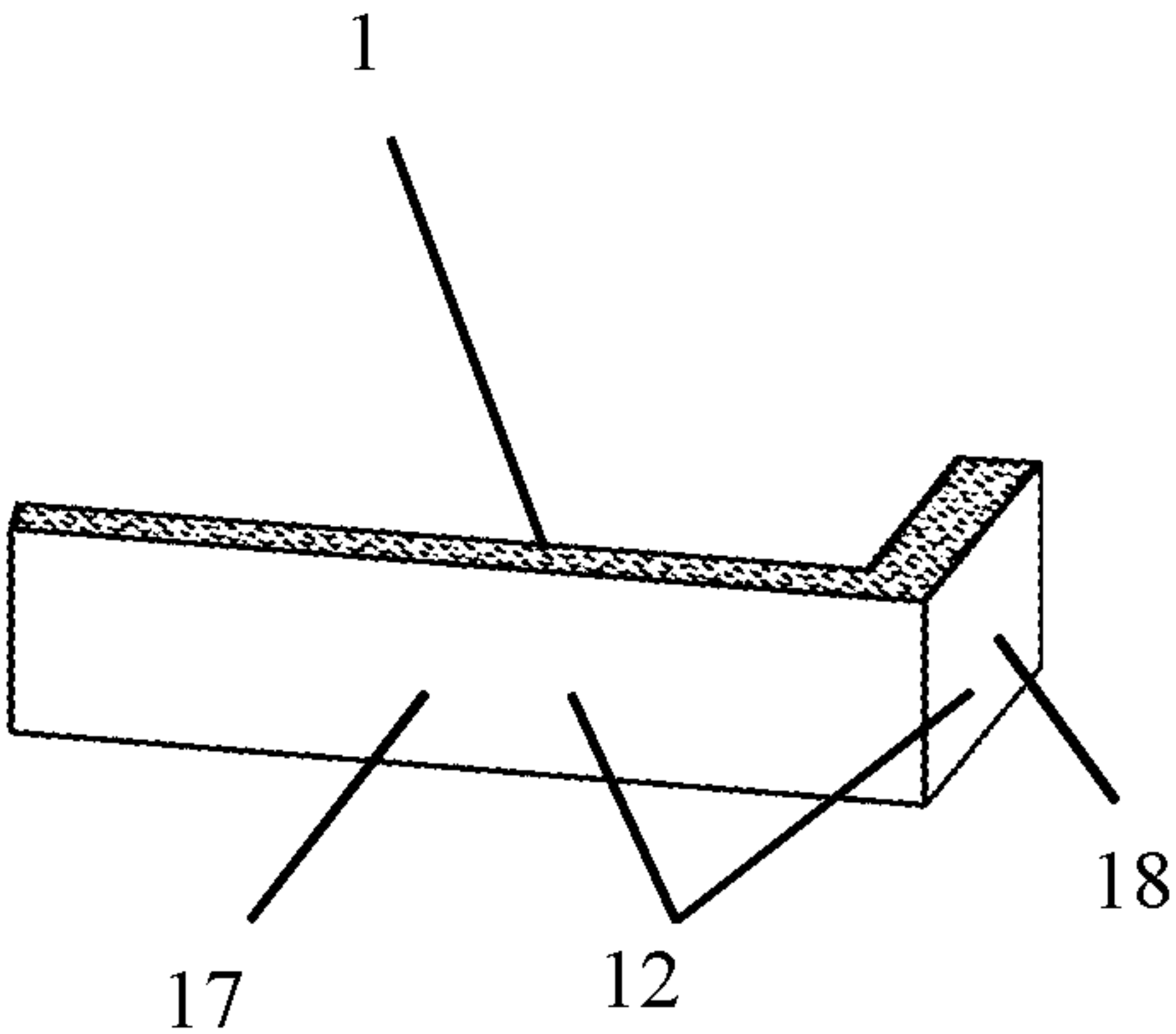
25



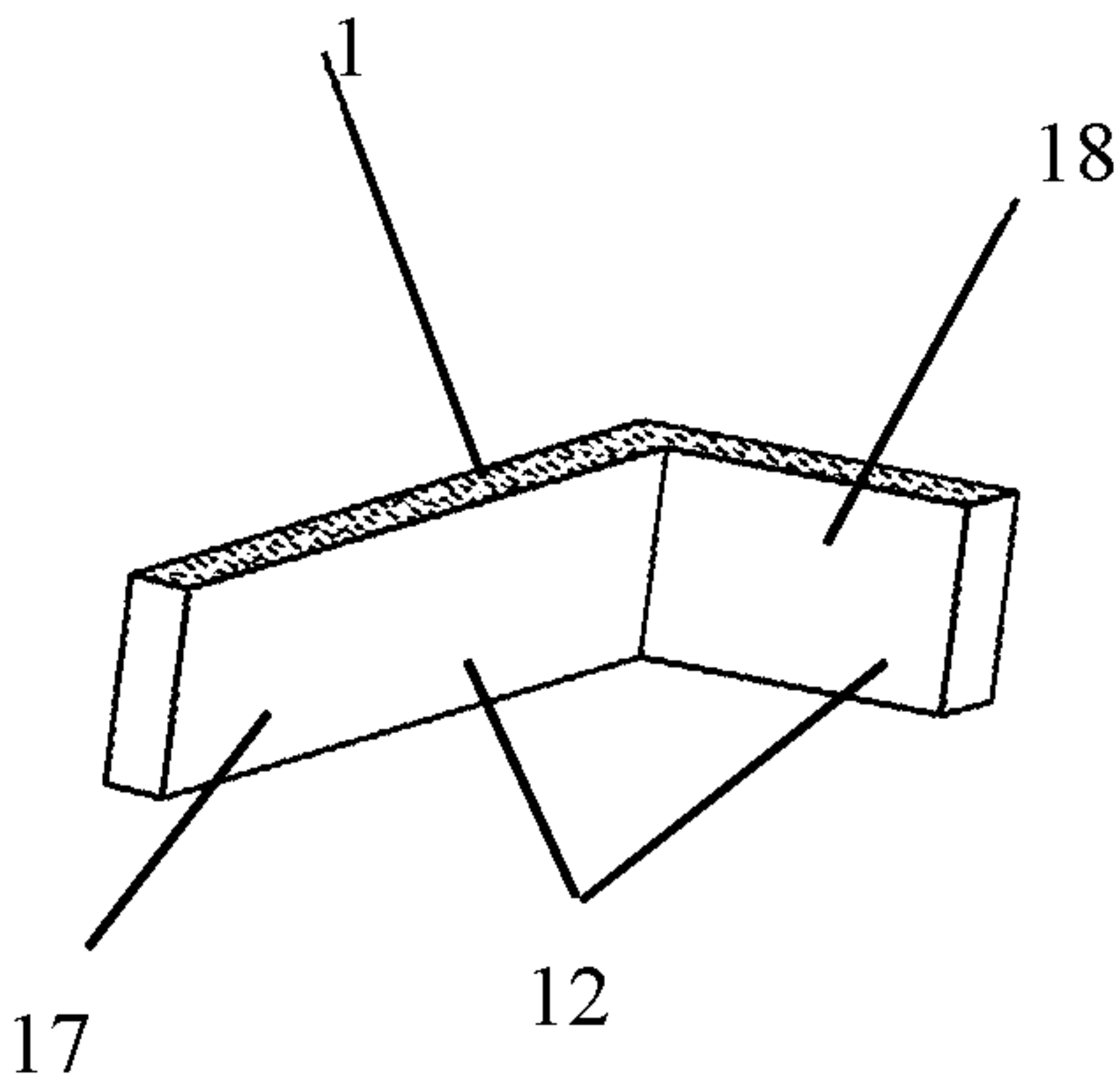
Figuur 6



Figuur 7



Figuur 8



Figuur 9

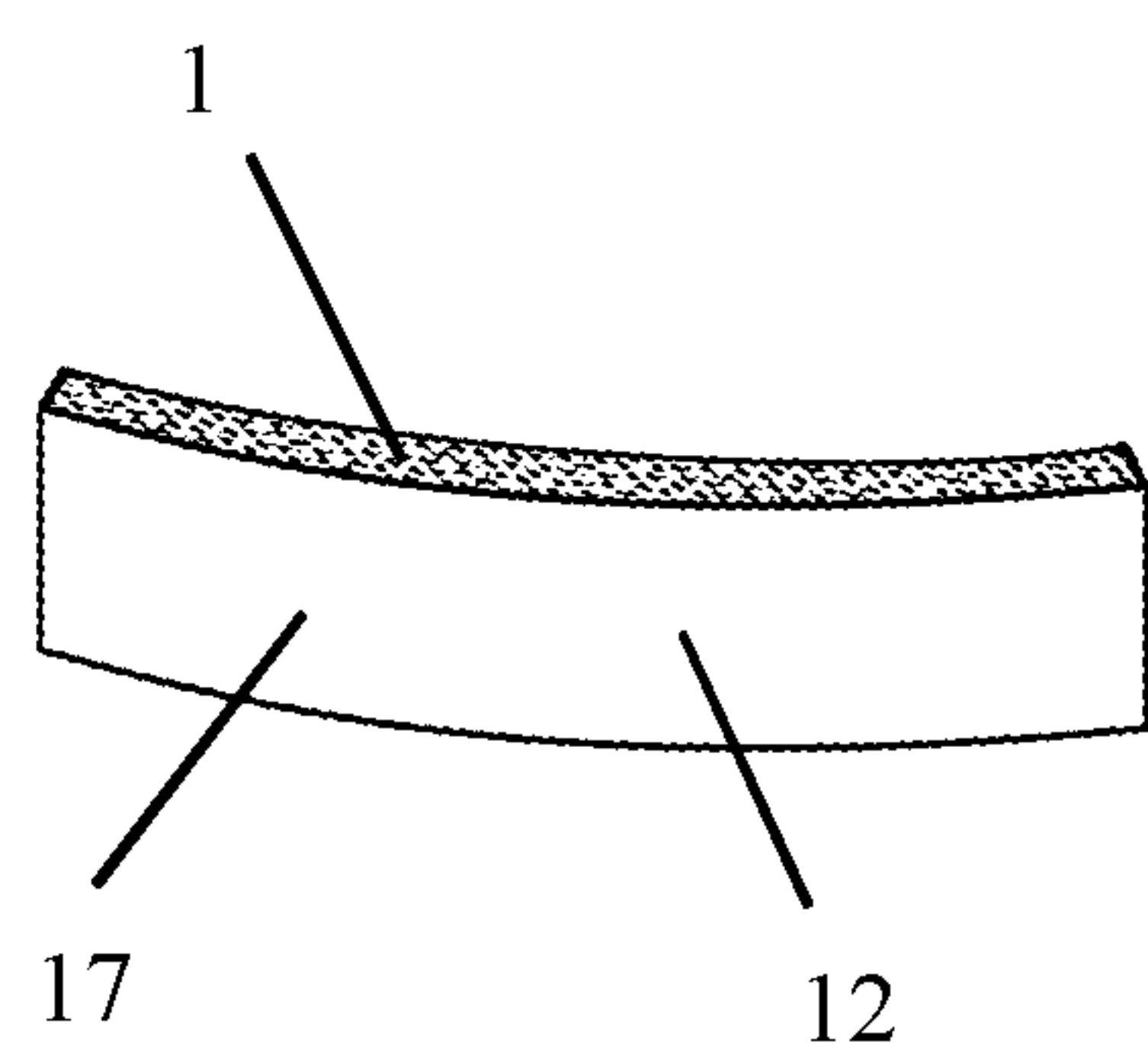


Fig. 10

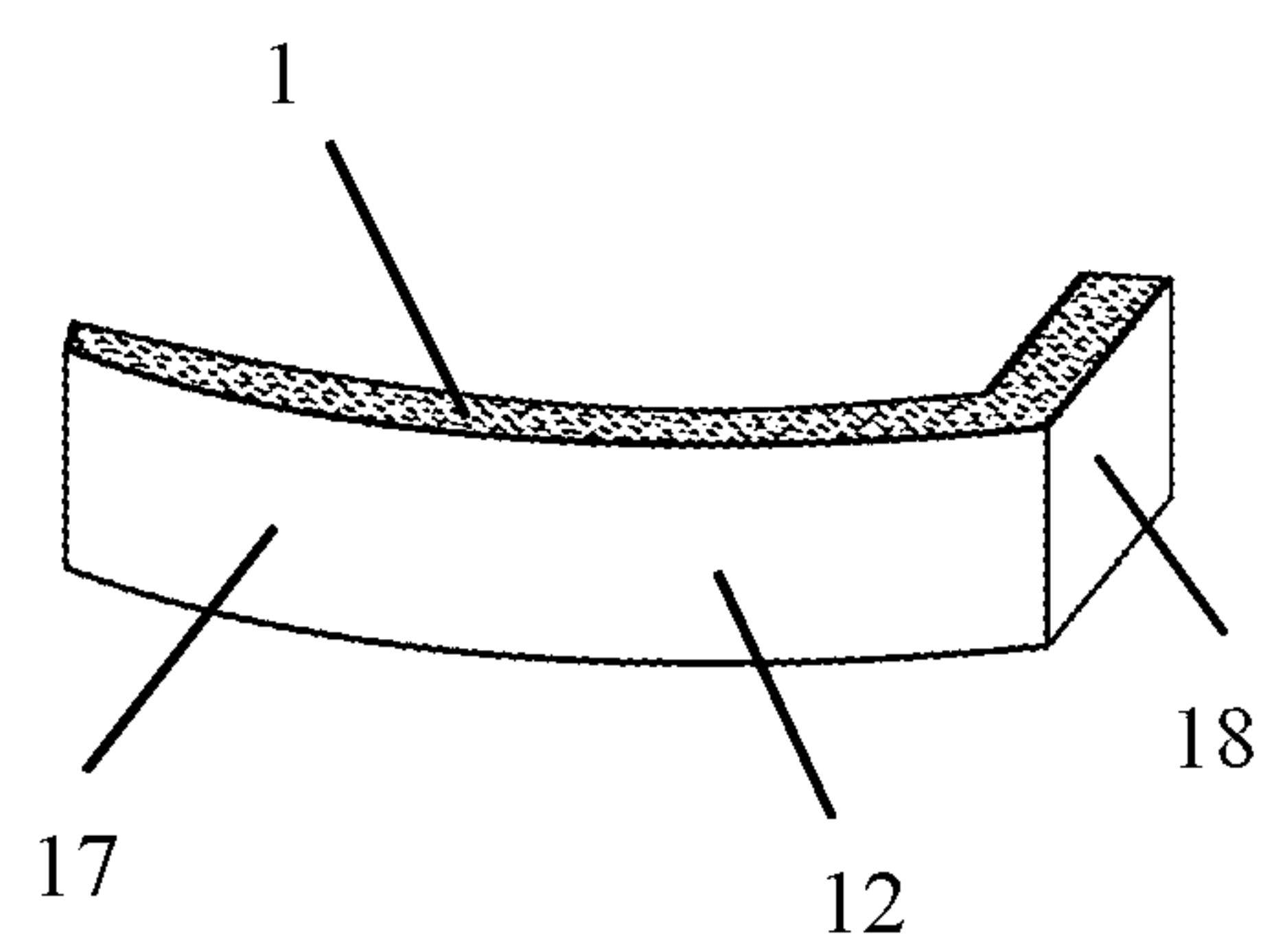


Fig. 11

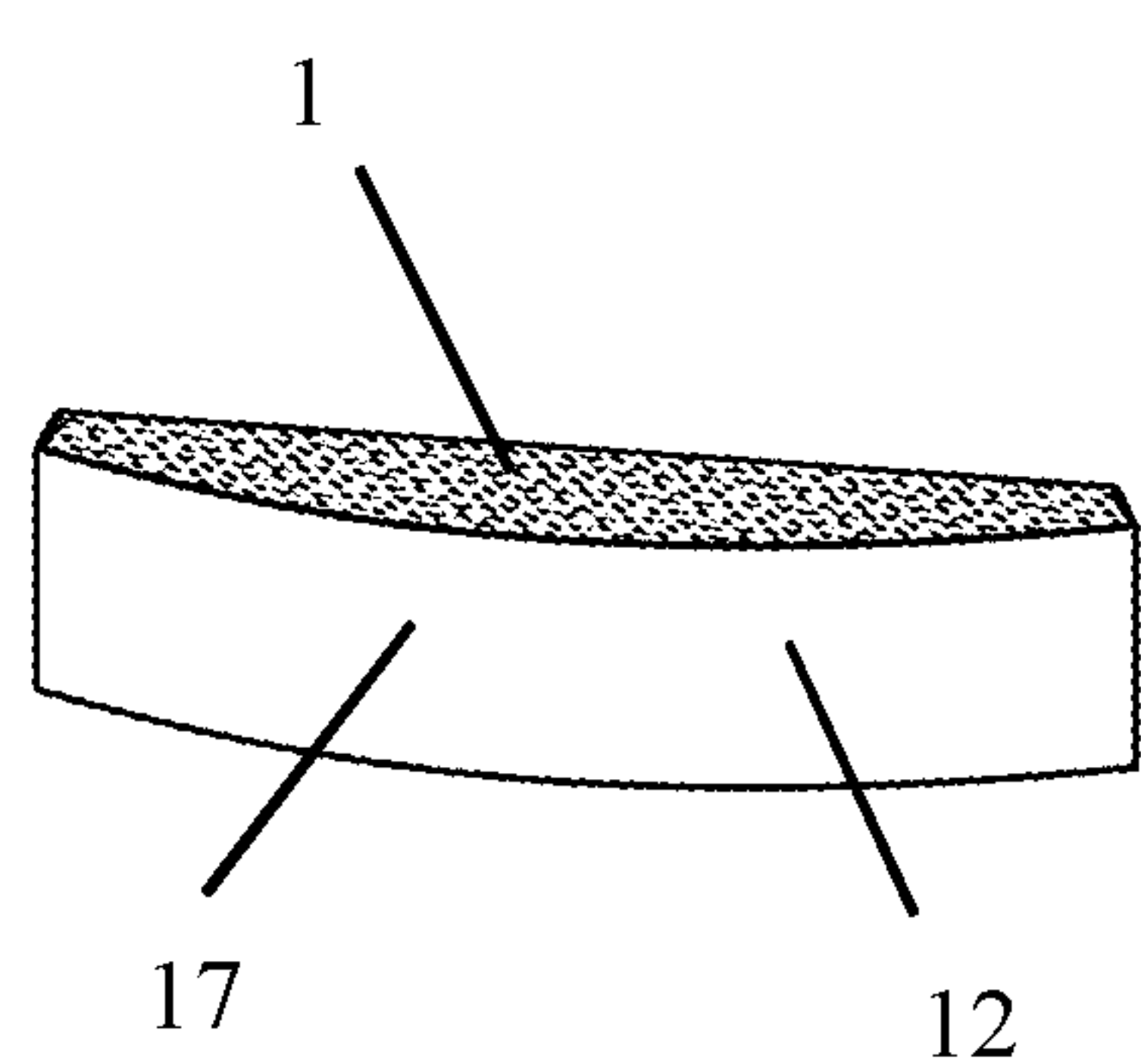


Fig. 12

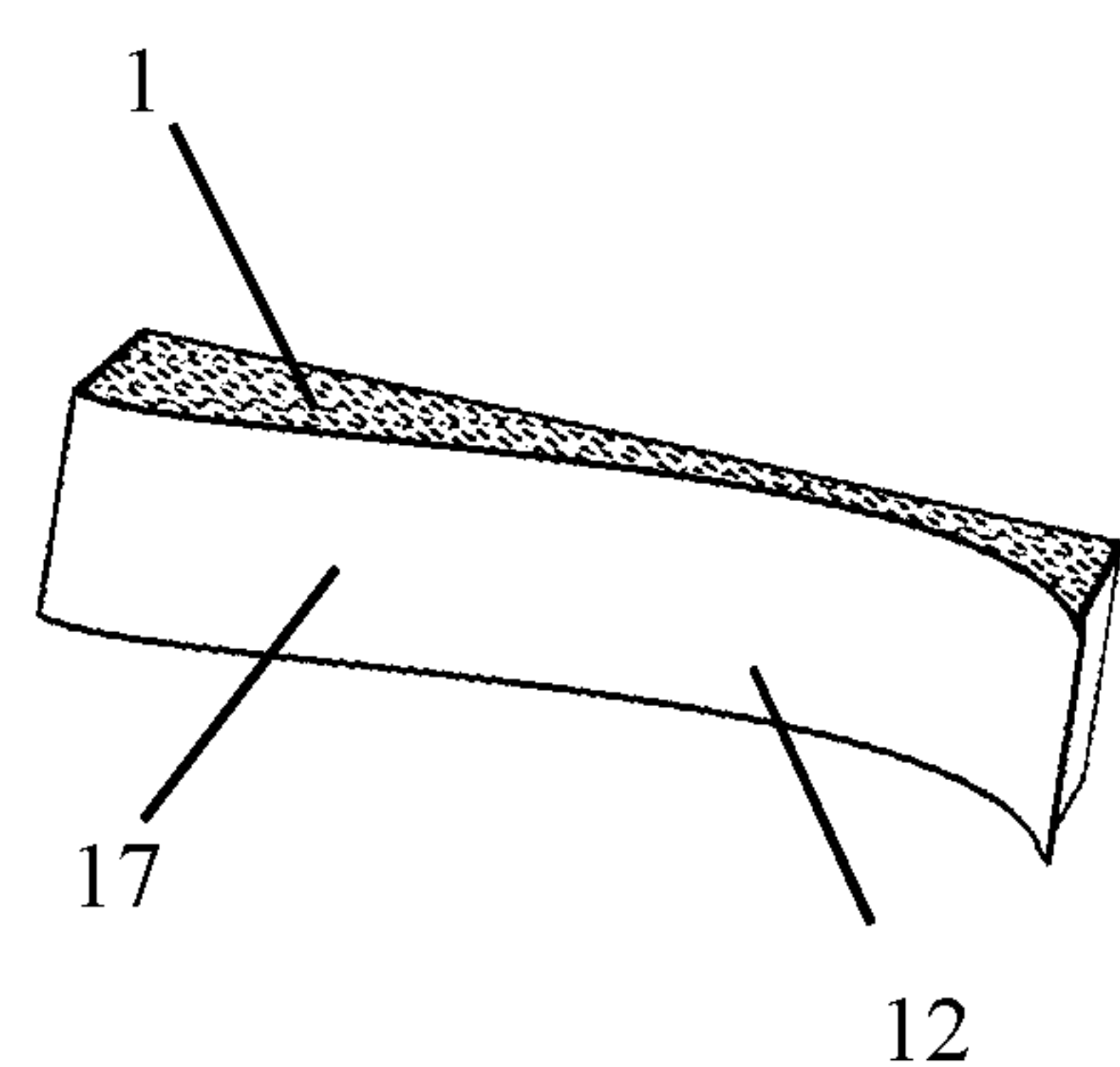


Fig. 13

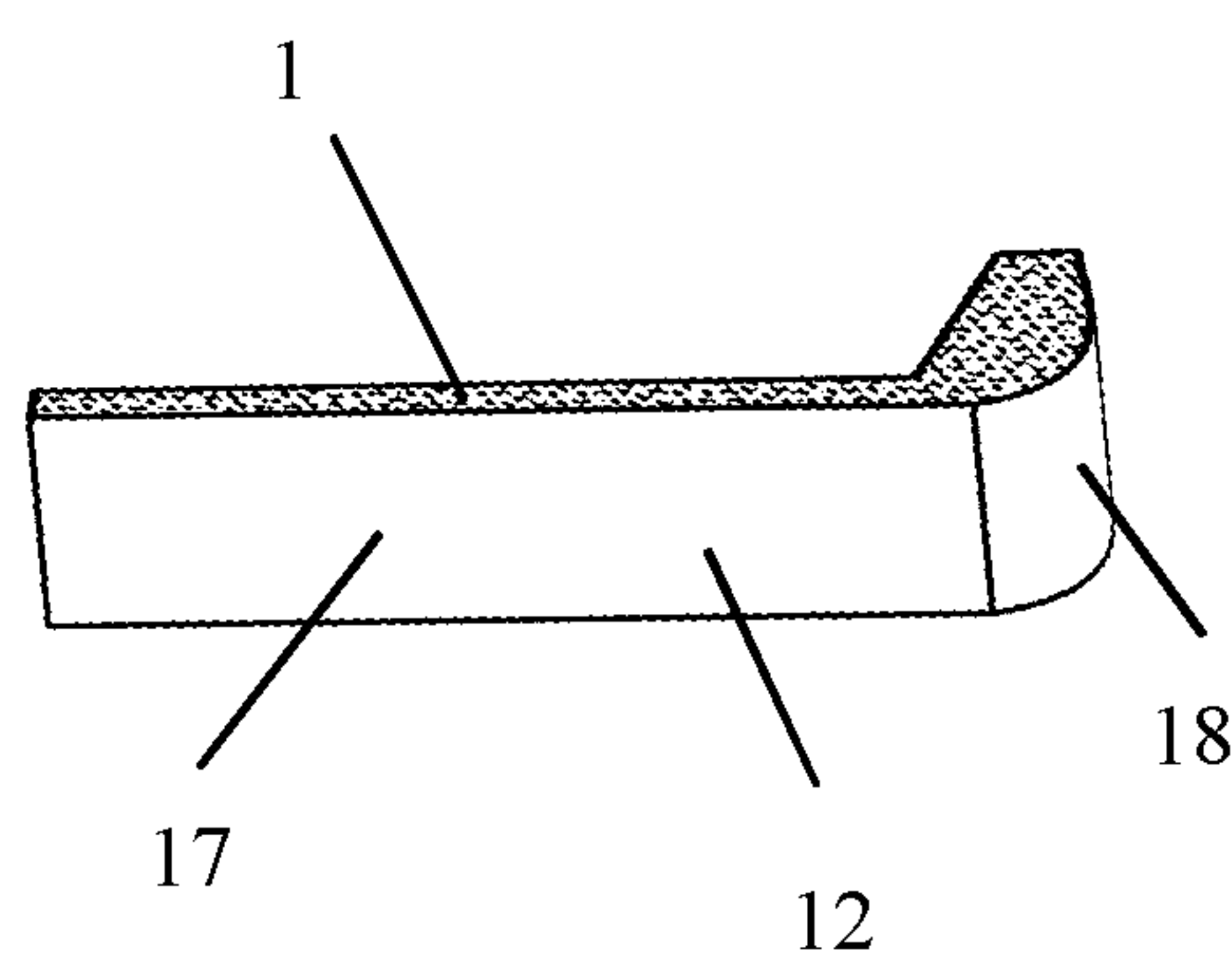


Fig. 14

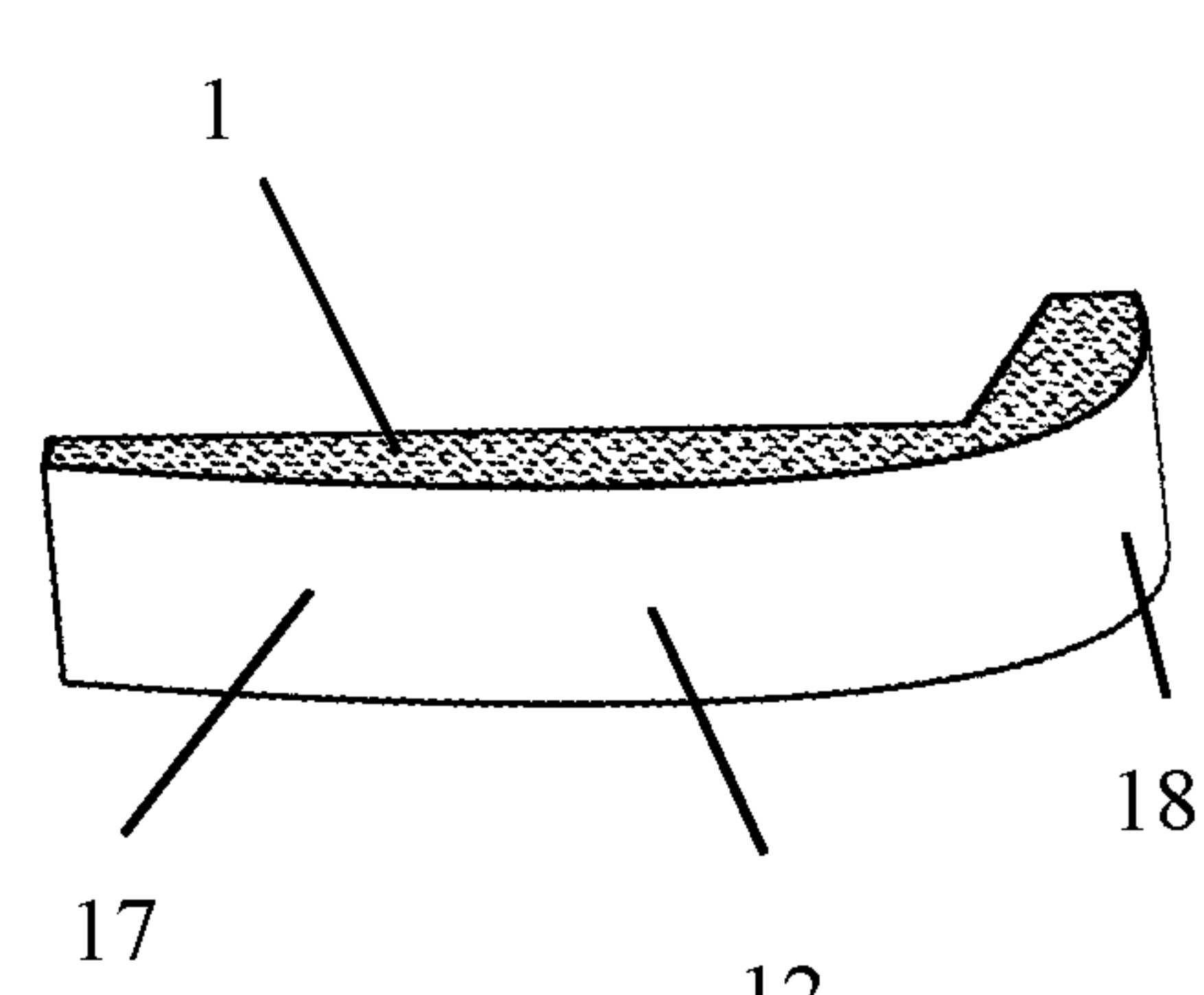


Fig. 15

SAMENWERKINGSVERDRAG INZAKE OCTROOIEN

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE
OPGESTELD KRACHTENS ARTIKEL XI.23., §10 VAN HET BELGISCH WETBOEK
VAN ECONOMISCH RECHT

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE	
		O-3736 BE	
Belgische nationale aanvraag nr.		Datum van indiening	
201805901		18-12-2018	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam)			
VANDERSANDEN STEENFABRIEKEN N.V.			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type		Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.	
19-01-2019		SN72804	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale octrooi classificatie (CIB), of tezelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB			
B28B3/02;B28B11/24			
II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
IPC		B28B	
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III. ☐ MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)			
IV. ☒ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)			

ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek
BE 201805901

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. B28B3/02 B28B11/24
ADD.

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
B28B

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

EPO-Internal, WPI Data

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	EENHEID VAN UITVINDING ONTBREEKT zie aanvullingsblad B ----- EP 2 826 608 A1 (VANLEEMA B V [NL]) 21 januari 2015 (2015-01-21) * alinea [0027] * * alinea [0030] - alinea [0054]; conclusie 1; figuren *	1-26
X	----- EP 0 567 339 A1 (BRITISH CERAMIC RES LTD [GB]) 27 oktober 1993 (1993-10-27) * kolom 1, regels 1-4 * * kolom 2, regel 19 - kolom 4, regel 24; conclusies 1,2,9,10,14; figuren * ----- -/-	1,2,6-9, 11,15,25

☒ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

"D" in de octrooiaanvraag vermeld

"E" eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

"L" om andere redenen vermelde literatuur

"O" niet-schriftelijke stand van de techniek

"P" tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

"T" na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

"X" de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

"Y" de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

"&" lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

24 september 2019

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Orij, Jack

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	EP 1 447 191 A2 (KESTRO INTERNAT LTD [IE]) 18 augustus 2004 (2004-08-18) * alinea [0017] - alinea [0027]; conclusies 1-8; figuren * -----	1,2,11, 15-20, 22,25,26

GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING

Octrooiaanvraag Nr.:

SN 72804

BE 201805901

AANVULLINGSBLAD B

De Instantie belast met het uitvoeren van het onderzoek naar de stand van de techniek heeft vastgesteld dat deze aanvraag meerdere uitvindingen bevat, te weten:

1. conclusies: 1-26

Werkwijze voor het vervaardigen van een baksteenstrip met een strek en/of een kop die het uitzicht heeft van deze van een baksteen

2. conclusies: 27-44

Inrichting voor het vervaardigen van een baksteenstrip met een strek en/of een kop die het uitzicht heeft van deze van een baksteen

Het vooronderzoek werd tot het eerste onderwerp beperkt.

ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek
BE 201805901

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie		Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 2826608	A1	21-01-2015	GEEN	
EP 0567339	A1	27-10-1993	GEEN	
EP 1447191	A2	18-08-2004	EP 1447191 A2	18-08-2004
			EP 2210724 A1	28-07-2010



SCHRIFTELIJKE OPINIE

Dossier Nummer SN72804	Indieningsdatum (<i>dag/maand/jaar</i>) 18.12.2018	Vorrangsdatum (<i>dag/maand/jaar</i>)	Aanvraagnummer BE201805901
Classificatie (IPC) INV. B28B3/02 B28B11/24			
Aanvrager VANDERSANDEN STEENFABRIEKEN N.V.			

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting en de corresponderende pagina's met betrekking tot de volgende onderdelen:

- ☒ Onderdeel I Basis van schriftelijke opinie
- ☐ Onderdeel II Voorrang
- ☒ Onderdeel III Formulering van een opinie inzake nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
- ☒ Onderdeel IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
- ☒ Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring
- ☐ Onderdeel VI Bepaalde geciteerde documenten
- ☒ Onderdeel VII Gebreken in de aanvraag
- ☒ Onderdeel VIII Opmerkingen betreffende de aanvraag

Form BE237A (Dekblad) (Januari 2007)	De Examiner Orij, Jack
--------------------------------------	-------------------------------

Onderdeel I Basis van de opinie

1. Deze opinie is opgesteld op basis van de conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.
2. Met betrekking tot **nucleotide en/of aminozuur sequenties** die, in voorkomend geval, genoemd worden in de aanvraag, is deze opinie opgesteld op basis van de volgende elementen:
 - a. Aard van het element:
 - ☐ een lijst van de sequentie(s)
 - ☐ tabel(len) met betrekking tot de lijst van de sequentie(s)
 - b. Type drager:
 - ☐ op papier
 - ☐ in elektronische vorm
 - c. Moment van indiening of levering:
 - ☐ opgenomen in de aanvraag zoals ingediend
 - ☐ samen met de aanvraag elektronisch ingediend
 - ☐ later geleverd
3. ☐ Bovendien, wanneer er mer dan één versie of kopie van een sequentielijst of van één of meerdere tabellen die er betrekking op hebben, werd ingediend, zijn de benodigde verklaringen ingediend, dat de informatie, die later of bij wijze van aanvullende kopieën werd geleverd naar gelang het geval, identiek is aan diegene die oorspronkelijk werd geleverd en niet verder gaat dan de openbaarmaking in de internationale aanvraag zoals oorspronkelijk ingediend.
4. Aanvullende opmerkingen:

Onderdeel III Formulering van een opinie inzake nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk

De vraag of de uitvinding in de aanvraag nieuw, inventief en industrieel toepasbaar is, werd niet onderzocht met betrekking tot:

- ☐ de gehele aanvraag
- ☒ conclusies nrs. 27-44

omdat:

- ☐ deze aanvraag of deze conclusies nrs. betrekking hebben op het volgende voorwerp waarvoor de administratie niet gehouden wordt een onderzoek te voeren:
- ☐ de conclusies, de beschrijving, of de tekeningen of de conclusies nrs. zo onduidelijk zijn dat het niet mogelijk is een zinvolle opinie op te stellen.
- ☐ de conclusies of de conclusies nrs. onvoldoende steun vinden in de beschrijving waardoor het niet mogelijk is een zinvolle opinie op te stellen:
- ☒ geen onderzoeksrapport naar de stand van de techniek is uitgevoerd voor de gehele aanvraag of de conclusies nrs. 27-44
- ☐ een zinvolle opinie niet opgesteld kon worden omdat de sequentielijst van nucleotiden of aminozuren niet beschikbaar was in het juiste formaat (WIPO ST25), of in het geheel niet beschikbaar was.
- ☐ een zinvolle opinie niet opgesteld kon worden zonder de tabellen met betrekking tot de sequentielijsten van nucleotiden of aminozuren, of omdat deze tabellen niet beschikbaar waren in elektronische vorm overeenkomstig de internationale norm(WIPOST.25).
- ☐ Zie aanvullend onderdeel voor meer details.

Box No. IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding

1. Vastgesteld is dat de octrooiaanvraag betrekking heeft op meer dan één uitvinding. Voor de redenen:

Zie apart blad

2. Deze opinie werd opgesteld op basis van de volgende delen van de aanvraag:

- ☐ alle delen
- ☒ de delen met betrekking tot de conclusies nrs: (Zie het Zoektocht Rapport)

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraagnummer
BE201805901

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: Conclusies 1-26 Nee: Conclusies
Inventiviteit	Ja: Conclusies 3-5, 10, 12-14, 21, 23, 24 Nee: Conclusies 1, 2, 6-9, 11, 15-20, 22, 25, 26
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-26 Nee: Conclusies

2. Citaten en explicaties:

Zie apart blad

Onderdeel VII Gebreken in de aanvraag

De volgende gebreken in de vorm of inhoud van de aanvraag werden vastgesteld:

Zie apart blad

Onderdeel VIII Opmerkingen betreffende de aanvraag

Zie apart blad

Re Item IV

Lack of unity of invention

1 The present application relates to several inventions or groups of inventions which are not so linked as to form a single general inventive concept, the different inventions being the following:

1. conclusies: 1-26

Werkwijze voor het vervaardigen van een baksteenstrip met een strek en/of een kop die het uitzicht heeft van deze van een baksteen

2. conclusies: 27-44

Inrichting voor het vervaardigen van een baksteenstrip met een strek en/of een kop die het uitzicht heeft van deze van een baksteen

The reasons for which the inventions are not so linked as to form a single general inventive concept, are as follows:

2 The features, i.e. the common concept, which are specifically common to the two groups of inventions are:

Werkwijze voor het vervaardigen van een baksteenstrip met een strek en/of een kop die het uitzicht heeft van deze van een baksteen, bij voorkeur, een handvorm baksteen, waarbij men een kneedbare grondstof vormt tussen minstens een vormvlak van de mal en minstens een tegenvormvlak van een tegenmal door de mal en de tegenmal naar elkaar toe te bewegen met de kneedbare grondstof tussen de mal en de tegenmal tot in een gesloten positie met in vorm gebrachte kneedbare grondstof tussen de mal en de tegenmal.

2.1 The prior art has been identified as document EP 2 826 608 A1 (from here on D1), and discloses the above identified common features. In detail the production of "baksteenstrip" is disclosed in paragraph [0027]. The kneadable material being clay is disclosed in paragraph [0030]. The features "vormvlak" and "tegenvormvlak" are clearly shown in figures 1 and 2. The whole method of forming a stone strip is disclosed in claim 1.

Since the common concept is not novel, it cannot be the single general inventive concept.

2.2 The additional features of inventions I and II solve different problems, whereby the different technical features cannot be considered as corresponding technical features:

- 2.2.1 The potential special technical features of invention I are that *"waarin men de in vorm gebrachte kneedbare grondstof laat drogen in de mal, waarna men de gedroogde in vorm gebrachte kneedbare grondstof verwijdt van de mal en vervolgens bakt."*

The object of invention I is to avoid the deformation of the formed articles in their green state (see description page 2, lines 9-15 and page 6, lines 25-26). This is achieved by the complete set of features of independent claim 1.

- 2.2.2 The potential special technical features of invention II are that *"in de gesloten positie tussen de mal en de tegenmal minstens een opening zich uitstrekt aan minstens een langszijde van het vormvlak van de mal die voorzien is om overtollige grondstof vrij naar buiten te laten vloeien."*

The object of invention II is to avoid the formation of internal stresses in the formed product (see description page 8, lines 26-32). This is achieved by the complete set of features of independent claim 27.

- 2.3 The above analysis shows that the potential special technical features are obviously not the same. Also the objective problems to be solved by these special technical features are not the same.
- 2.4 Consequently, neither the objective problem underlying the subjects of the claimed inventions, nor their solutions defined by the potential special technical features allow for a relationship to be established between said inventions, which therefore do not involve a single general inventive concept.
- 3 In conclusion the two groups of claims are neither linked by common or corresponding special technical features nor by a general inventive concept. The application, hence does not meet the requirements of Unity of Invention.

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

- 1 Reference is made to the following documents:
- | | |
|----|---|
| D1 | EP 2 826 608 A1 (VANLEEMA B V [NL]) 21 januari 2015 (2015-01-21) |
| D2 | EP 0 567 339 A1 (BRITISH CERAMIC RES LTD [GB]) 27 oktober 1993 (1993-10-27) |

D3 EP 1 447 191 A2 (KESTRO INTERNAT LTD [IE]) 18 augustus
2004 (2004-08-18)

- 2 The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of **claim 1** does not involve an inventive step.
- 2.1 The document D2 is regarded as being the prior art closest to the subject-matter of claim 1, and discloses (the references in parentheses applying to this document) een werkwijze voor het vervaardigen van een tegel (claim 14) ~~baksteenstrip met een strek en/of een kop die het uitzicht heeft van deze van een baksteen, bij voorkeur, een handvorm baksteen~~, waarbij men een kneedbare grondstof vormt tussen minstens een vormvlak van de mal en minstens een tegenvormvlak van een tegenmal (claim 1) door de mal en de tegenmal naar elkaar toe te bewegen met de kneedbare grondstof tussen de mal en de tegenmal tot in een gesloten positie met in vorm gebrachte kneedbare grondstof tussen de mal en de tegenmal (column 2, lines 34-50), waarin men de in vorm gebrachte kneedbare grondstof laat drogen in de mal (claim 10), waarna men de gedroogde in vorm gebrachte kneedbare grondstof verwijdt van de mal en vervolgens bakt (column 3, lines 26-39).

The subject-matter of **claim 1** therefore differs from this known "werkwijze" in that it comprises the manufacturing of "baksteenstrip met een strek en/of een kop die het uitzicht heeft van deze van een baksteen"

The subject-matter of **claim 1** is therefore novel.

The problem to be solved by the present invention may therefore be regarded as how to produce a strip instead of a tile.

It is considered common general knowledge to manufacture tiles of different sizes. A strip [having the dimensions as described on page 1, lines 28-31] shaped tile would therefore also be contemplated by the person skilled in the art.

Hence the combination of the teaching of document D2 and common general knowledge leads the person skilled in the art to the solution of present **claim 1** and does therefore does not involve an inventive step.

- 2.2 The subject-matter of independent **claim 1** is mutatis mutandis not inventive over the teaching of document D3, see especially paragraph [0017] - paragraph [0027], claims 1-4 and the figures.

- 3 Dependent **claims 2, 6-9, 11, 15-20, 22, 25 and 26** do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of inventive step, see documents D2 and D3 and the corresponding passages cited in the search report.
- 3.1 Document D2 discloses in claim 2 a clay loading station. The shape of the forming surface being curved is considered an arbitrary choice related to the desired shape of the product to be manufactured and comes within the scope of the customary practice followed by persons skilled in the art.
- 3.2 The level of humidity of the dried clay product is considered standard practise for the person skilled in the art.
- 3.3 A translatory motion of the forming device is shown in the figures 1 and 2 of D2.
- 3.4 The kneadable material being clay is disclosed in claim 1 of D2.
- 3.5 Document D3 discloses furthermore the translatory movement of a pressing device and the compressing of the clay product. During the compression step the surplus of clay material can escape freely to the side of the press head, see figure 1.
- 3.6 D3 discloses also the extrusion of the kneadable material, see figure 1.
- 4 The combination of features of dependent **claims 3-5, 10, 12-14, 21 and 23-24** is neither known from, nor rendered obvious by, the available prior art. In case a technical objective problem underlying the features of said claims is contained in the description, the requirements of novelty and inventive step could be met.

Re Item VII

Certain defects in the application

- 1 The relevant background art disclosed in the documents D1-D3 is not mentioned in the description, nor are these documents identified therein.

Re Item VIII

Certain observations on the application

- 1 The expression "bij voorkeur" in **claim 1** has no limiting effect on the scope of that claim. That is to say, the features following such an expression are to be regarded as entirely optional.

Betreffende Item IV

Gebrek aan eenheid van uitvinding

- 1 De onderhavige aanvraag betreft verschillende uitvindingen of groepen van uitvindingen die niet zodanig met elkaar verbonden zijn dat zij één algemeen inventief concept vormen; de verschillende uitvindingen zijn de volgende:
 1. conclusies: 1-26
Werkwijze voor het vervaardigen van een baksteenstrip met een strek en/of een kop die het uitzicht heeft van deze van een baksteen
 2. conclusies: 27-44
Inrichting voor het vervaardigen van een baksteenstrip met een strek en/of een kop die het uitzicht heeft van deze van een baksteen

De redenen waarom de uitvindingen niet zodanig met elkaar zijn verbonden dat zij één algemeen inventief concept vormen, zijn als volgt:
- 2 De maatregelen, i.e. het gemeenschappelijk concept, die de twee groepen van uitvindingen specifiek gemeen hebben, zijn de volgende:

Werkwijze voor het vervaardigen van een baksteenstrip met een strek en/of een kop die het uitzicht heeft van deze van een baksteen, bij voorkeur, een handvorm baksteen, waarbij men een kneedbare grondstof vormt tussen minstens een vormvlak van de mal en minstens een tegenvormvlak van een tegenmal door de mal en de tegenmal naar elkaar toe te bewegen met de kneedbare grondstof tussen de mal en de tegenmal tot in een gesloten positie met in vorm gebrachte kneedbare grondstof tussen de mal en de tegenmal.

 - 2.1 De stand van de techniek is geïdentificeerd als document EP 2 826 608 A1 (vanaf nu aangeduid als D1) en daarin worden de hierboven geïdentificeerde gemeenschappelijke maatregelen geopenbaard. De productie van "baksteenstrip" wordt in detail geopenbaard in alinea [0027]. In alinea [0030] wordt geopenbaard dat het kneedbaar materiaal klei is. De maatregelen "vormvlak" en "tegenvormvlak" worden duidelijk getoond in de figuren 1 en 2. De gehele werkwijze voor de vorming van een steenstrip wordt geopenbaard in conclusie 1.

Aangezien het gemeenschappelijke concept niet nieuw is, kan dit niet het één algemeen inventief concept zijn.
 - 2.2 De aanvullende maatregelen volgens de uitvindingen I en II lossen verschillende problemen op, waarbij de verschillende technische maatregelen

niet kunnen worden geacht corresponderende technische maatregelen te zijn:

- 2.2.1 De potentiële bijzondere technische maatregelen van uitvinding I zijn de volgende: *"waarin men de in vorm gebrachte kneedbare grondstof laat drogen in de mal, waarna men de gedroogde in vorm gebrachte kneedbare grondstof verwijdt van de mal en vervolgens bakt."*

Het doel van uitvinding I is het vermijden van de vervorming van de gevormde stukken in de gedroogde toestand daarvan (zie de beschrijving, bladzijde 2, regels 9-15 en bladzijde 6, regels 25-26). Dit wordt bereikt door de volledige serie maatregelen volgens de onafhankelijke conclusie 1.

- 2.2.2 De potentiële bijzondere technische maatregelen van uitvinding II zijn de volgende: *"in de gesloten positie tussen de mal en de tegenmal minstens een opening zich uitstrekt aan minstens een langszijde van het vormvlak van de mal die voorzien is om overtollige grondstof vrij naar buiten te laten vloeien."*

Het doel van uitvinding II is het vermijden van de vorming van interne spanningen in het gevormde product (zie de beschrijving, bladzijde 8, regels 26-32). Dit wordt bereikt door de volledige serie maatregelen volgens de onafhankelijke conclusie 27.

- 2.3 Uit de bovenstaande analyse blijkt duidelijk dat de potentiële bijzondere technische maatregelen niet hetzelfde zijn. De door deze bijzondere technische maatregelen op te lossen objectieve problemen zijn evenmin hetzelfde.
- 2.4 Derhalve kan aan de hand van het aan de materie van de uitvindingen volgens de conclusies ten grondslag liggende objectieve probleem, noch aan de hand van de oplossingen daarvoor zoals gedefinieerd door de potentiële bijzondere technische maatregelen, een relatie tussen de genoemde uitvindingen worden vastgesteld, welke derhalve niet één algemeen inventief concept omvatten.
- 3 De conclusie luidt dan ook dat de twee groepen conclusies niet zijn verbonden door gemeenschappelijke of overeenkomende bijzondere technische maatregelen, noch door een algemeen inventief concept. De aanvraag voldoet derhalve niet aan de eisen van eenheid van uitvinding.

Betreffende Item V

Beargumenteerde verklaring met betrekking tot nieuwheid, inventiviteit of industriële toepasbaarheid; referenties en toelichting ter ondersteuning van deze verklaring

- 1 Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

- D1 EP 2 826 608 A1 (VANLEEMA B V [NL]) 21 januari 2015
 (21-01-2015)
- D2 EP 0 567 339 A1 (BRITISH CERAMIC RES LTD [GB]) 27 oktober
 1993 (27-10-1993)
- D3 EP 1 447 191 A2 (KESTRO INTERNAT LTD [IE]) 18 augustus
 2004 (18-08-2004)

2 De onderhavige aanvraag voldoet niet aan de criteria van octrooieerbaarheid, omdat de materie volgens **conclusie 1** geen inventiviteit omvat.

2.1 In document D2, dat wordt geacht de meest nabijgelegen stand van de techniek bij de materie volgens conclusie 1 te zijn, wordt geopenbaard (waarbij de verwijzingen tussen haakjes van toepassing zijn op dit document) een werkwijze voor het vervaardigen van een tegel (conclusie 14) ~~baksteenstrip met een strek en/of een kop die het uitzicht heeft van deze van een baksteen, bij voorkeur, een handvorm baksteen~~, waarbij men een kneedbare grondstof vormt tussen minstens een vormvlak van de mal en minstens een tegenvormvlak van een tegenmal (conclusie 1) door de mal en de tegenmal naar elkaar toe te bewegen met de kneedbare grondstof tussen de mal en de tegenmal tot in een gesloten positie met in vorm gebrachte kneedbare grondstof tussen de mal en de tegenmal (kolom 2, regels 34-50), waarin men de in vorm gebrachte kneedbare grondstof laat drogen in de mal (conclusie 10), waarna men de gedroogde in vorm gebrachte kneedbare grondstof verwijdt van de mal en vervolgens bakt (kolom 3, regels 26-39).

Het verschil tussen de materie volgens **conclusie 1** en deze bekende "werkwijze" is derhalve dat deze de vervaardiging omvat van "baksteenstrip met een strek en/of een kop die het uitzicht heeft van deze van een baksteen"

De materie volgens **conclusie 1** is derhalve nieuw.

Het door de onderhavige uitvinding op te lossen probleem kan derhalve worden beschouwd als hoe een strip in plaats van een tegel te vervaardigen.

De vervaardiging van tegels met verschillende maten wordt geacht tot de gemeenschappelijke algemene kennis te behoren. Een tegel [met de afmetingen als beschreven op bladzijde 1, regels 28-31] in stripvorm zou derhalve eveneens door een deskundige in het vakgebied worden overwogen.

De combinatie van de leer volgens document D2 en de gemeenschappelijke algemene kennis leidt een deskundige in het vakgebied derhalve naar de

- oplossing volgens onderhavige **conclusie 1** en omvat derhalve geen inventiviteit.
- 2.2 De materie volgens onafhankelijke **conclusie 1** is mutatis mutandis niet inventief ten opzichte van de leer volgens document D3, zie in het bijzonder alinea [0017] - alinea [0027], conclusies 1-4 en de figuren.
- 3 De afhankelijke **conclusies 2, 6-9, 11, 15-20, 22, 25 en 26** bevatten geen maatregelen die in combinatie met de maatregelen volgens een der conclusies waarnaar zij verwijzen voldoen aan de eisen van inventiviteit, zie de documenten D2 en D3 en de corresponderende passages als geciteerd in het onderzoeksrapport.
- 3.1 In document D2 wordt in conclusie 2 een kleilaadstation geopenbaard. De gebogen vorm van het vormvlak wordt geacht een willekeurige keuze te zijn, gerelateerd aan de gewenste vorm van het te vervaardigen product en behoort tot de gangbare praktijk van een deskundige in het vakgebied.
- 3.2 Het vochtgehalte van het gedroogde kleiproduct wordt geacht tot de standaardpraktijk van een deskundige in het vakgebied te behoren.
- 3.3 Een translatiebeweging van de vormingsinrichting wordt getoond in de figuren 1 en 2 van D2.
- 3.4 Klei als kneedbaar materiaal wordt geopenbaard in conclusie 1 van D2.
- 3.5 In document D3 worden voorts de translatiebeweging van een persinrichting en de samendrukking van het kleiproduct geopenbaard. Tijdens de compressiestap kan het overtollig kleimateriaal vrij wegvloeien naar de zijkant van het drukvlak van de pers, zie figuur 1.
- 3.6 In D3 wordt eveneens de extrusie van het kneedbaar materiaal geopenbaard, zie figuur 1.
- 4 De combinatie van maatregelen volgens de afhankelijke **conclusies 3-5, 10, 12-14, 21 en 23-24** is niet bekend uit de bekende stand van de techniek, noch wordt daarin voor de hand liggend gemaakt. In het geval dat een technisch objectief probleem aan de maatregelen volgens de genoemde conclusies ten grondslag ligt in de beschrijving is opgenomen, zou aan de eisen van nieuwheid en inventiviteit voldaan kunnen worden.

Betreffende Item VII

Bepaalde gebreken in de aanvraag

- 1 De bekende stand van de techniek die in de documenten D1-D3 wordt geopenbaard, wordt niet genoemd in de beschrijving, noch wordt daarin melding gemaakt van deze documenten.

Betreffende Item VIII

Bepaalde opmerkingen aangaande de aanvraag

- 1 De uitdrukking "bij voorkeur" in **conclusie 1** heeft geen beperkend gevolg voor het bereik van die conclusie. Dat wil zeggen, de maatregelen die volgen op een dergelijke uitdrukking dienen volledig als optioneel beschouwd te worden.