
Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8103539**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Werkwijze en inrichting voor het vormen van grondvormen voor en trekken van gerede bekers.**
- ⑤1 Int.Cl³: B21D 45/00, B21D 51/26.
- ⑦1 Aanvrager: The Stolle Corporation te Sidney, Ohio, Ver. St. v. Am.
- ⑦4 Gem.: Ir. C.M.R. Davidson c.s.
Octrooibureau Vriesendorp & Gaade
Dr. Kuiperstraat 6
2514 BB 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8103539.
- ②2 Ingediend 27 juli 1981.
- ③2 Voorrang vanaf 20 oktober 1980.
- ③3 Land van voorrang: Ver. St. v. Am. (US).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 198298 .
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 17 mei 1982.

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

Werkwijze en inrichting voor het vormen van grondvormen voor en trekken van gereede bekers.

De uitvinding heeft in het algemeen betrekking op een pers voor het vormen van grondvormen voor en gereede bekers, en meer in het bijzonder op een verbeterde werkwijze en middelen voor het op een ge-regelde, gerichte wijze afvoeren van de gevormde bekers.

- 5 In een gebruikelijke pers voor het vormen van grondvormen voor en het trekken van bekers en dergelijke, werkt een bovenste pons samen met een onderste pons voor het vormen van een cirkelvormige grond-vorm uit een plaat of strook van het uitgangsmateriaal voor het produkt. Een aantal grondvormen kan gelijktijdig uit dezelfde plaat worden gevormd.
- 10 Nadat de grondvormen zijn uitgesneden, worden de ponzen op hun plaats gehouden en blijven trekstempels naar beneden bewegen in een samenwer-kende matrijs voor het trekken van de beker.

In persen van deze soort voor het vervaardigen van bekers zonder flenzen, worden de bekers aan de onderkant van zijn slag van de
15 stempel afgestroopt, gewoonlijk op een bewegende afvoertransportband en dergelijke. Vele bekers echter, in het bijzonder die, welke in hoofd-zaak zijn ontworpen voor gebruik bij het verpakken van voedingsmiddelen, worden uit een vooraf bekleed metalen uitgangsmateriaal getrokken voor
20 bekers moeten worden getrokken met een aan de bovenste rand of lip van de beker overblijvende flens teneinde de bekleding niet te beschadigen, hetgeen de beker ongeschikt voor gebruik zou kunnen maken. Volgens de gebruikelijke praktijk, worden met een flens uitgeruste bekers van deze soort bij een opwaartse slag van de stempel gestroopt. De bekers kunnen

dan uit de pers worden gedwongen door perslucht en willekeurig worden opgevangen in een grote, trechtervormige opvanghouder. Vanuit de opvanghouder worden de gevormde bekers gericht, zodat alle bekers in dezelfde richting in lijn liggen voor een verdere bewerking. Deze gebruikelijke
5 werkwijze voor het uit de pers afvoeren van de gevormde bekers vereist niet alleen een aanvullende richtuitrusting, maar kan deuken en krassen aan de bekers produceren of de richtuitrusting doen verstoppelen door de willekeurige massabehandeling van de bekers.

Volgens de uitvinding wordt de afvoer van de bekers uit de
10 pers zodanig geregeld, dat de gevormde bekers automatisch in dezelfde richting wordt gericht. De uitvinding is in het bijzonder geschikt voor gebruik bij grondvorm vormende en trekpersen, voorzien van een aantal tezelfdertijd werkzame grondvorm vormende en trekstations, zoals hiervoor beschreven in samenhang met een gebruikelijke pers voor het uit een
15 strook uitgangsmateriaal voor het produkt produceren van een gevormde beker met een flens langs de bovenste rand.

Bij een voorkeursuitvoeringsvorm heft een uittildeel, dat beweegbaar is in de trekmatrjjs, de bodem van de gevormde beker op naar een punt, dat iets hoger ligt dan het bovenvlak van de trekmatrjjs voor
20 het in een afvoerstand plaatsen van de gevormde beker. Een scheiderplaat ligt vlak over de strook uitgangsmateriaal, en bevat een opening, samenhangende met elk grondvorm vormende en trekstation, waardoor de vrije doorgang daardoorheen van de bovenste pons mogelijk is.

Een paar op onderlinge afstand liggende luchtafvoermondstukken is bij elk der openingen opgesteld. Een persluchtbron verschaft een persluchtstoot uit de luchtafvoermondstukken voor het volgens een rechte
25 lijn bewegen van de gevormde bekers vanuit elk der stations op de scheiderplaat. Elk der openingen in de scheiderplaat is aangebracht en bemeaten voor het mogelijk maken van een vrije beweging zonder struikelen
30 van de beker op de plaat.

Een leidingsvormige goot is aangebracht aan de tegenover liggende zijde van elke opening ten opzichte van de luchtafvoermondstukken, en bevat een onderoppervlak, gevormd door de scheiderplaat, verder op onderlinge afstand evenwijdig liggende vertikale zijwanden, die zich
35 vanaf de opening weg uitstrekken en een bovenoppervlak op afstand van

en boven de scheiderplaat. De goot is bemeten voor het mogelijk maken van de vrije doorgang van de gevormde bekens. Verder zijn de voorste randen van de zijwanden bij de opening afgeschuind voor het vergemakkelijken van het in de goot binnenkomen van de gevormde beker onder invloed van de persluchtstoten uit de luchtmondstukken. De zijwanden van de goot omvatten holle verdeelstukken, die transporteurmiddelen vormen voor het door de goot bewegen van de gevormde bekens, en bevatten een aantal sleuven in hun binnenoppervlak op onderlinge afstanden volgens de hartlijn van de goot en onder scherpe hoeken weg vanaf de opening.

10 Een stroming met een groot volume lage druklucht wordt geleverd door deze sleuven voor het verschaffen van een gerichte luchtstroming om te helpen bij het door de goot bewegen van de gevormde bekens. Dientengevolge maken de gevraagde afvoermiddelen het mogelijk de gevormde bekens uit elk der grondvorm vormende en trekstations afzonderlijk op een

15 geregelde gerichte wijze te transporteren door de bijbehorende goot voor een verdere bewerking.

De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van de tekening, waarin:

fig. 1 een schematisch aanzicht is van een gedeelte van een gebruikelijk patroon voor het vormen van grondvormen uit een uitgangsmateriaal voor het produkt,

20

fig. 2 een bovenaanzicht is van een gedeelte van het mechanisme voor het geregeld gericht afvoeren samen met een gebruikelijke grondvorm vormende en trekkers, waarvan het bovendeksel is verwijderd,

25 en

fig. 3 een doorsnede is volgens de lijn III-III in figuur 2 met het deksel op zijn plaats.

Zoals is weergegeven in fig. 1 is een gebruikelijke grondvorm vormende en trekkers ontworpen voor het gelijktijdig vormen van een aantal grondvormen uit een plaat of strook uitgangsmateriaal, in zijn algemeenheid afgebeeld door het verwijzingscijfer 1. Bij wijze van voorbeeld wordt de uitvinding beschreven in samenhang met een grondvorm vormende en trekkers, die gelijktijdig vier grondvormen 2-5 in fig. 1 volgens een verspringend patroon vormt. Het is echter duidelijk,

35 dat een willekeurig aantal grondvormen kan worden gevormd in afhanke-

lijkheid van de opstelling van de grondvorm vormende en trekstations.

Verder is het duidelijk, dat na elke grondvorm vormende en trekbewerking de materiaalstrook 1 stapsgewijs kan worden verplaatst in de richting van de pijl 6 voor het gelijktijdig vormen van een nieuw
5 stelgrondvormen 7-10, enz.

Het afvoermechanisme is afgebeeld in samenhang met een gebruikelijke grondvorm vormende en trekpers 11, weergegeven in fig. 2 en 3. Bij de afgebeelde uitvoeringsvorm, zijn slechts twee grondvorm vormende en trekstations 12 en 13 weergegeven. Het is echter duidelijk, dat
10 de pers twee aanvullende vormstations bevat voor het vormen van het in figuur 1 afgebeelde grondvorm vormende patroon. Verder is het duidelijk, dat de volgende beschrijving in samenhang met het eerste grondvorm vormende station 12 eveneens geldt voor de constructie en bediening van het tweede grondvorm vormende station 13.

15 Zoals het duidelijkst is weergegeven in fig. 3, bevat het grondvorm vormende station 12 een in het algemeen ringvormige, bovenste ponsveer 10, die samenwerkt met een coaxiaal in lijn liggende, in het algemeen ringvormige, onderste, pons- en drukkussensamenstelling 17 voor het uit de materiaalstrook 1 snijden van een cirkelvormige grondvorm 2,
20 zoals op dit gebied algemeen bekend is. Zoals afgebeeld in fig. 3, heeft het bovenste gereedschap zijn slag beëindigd en is het teruggetrokken van de onderste pons of verstelbare aanslag 15. Het is echter duidelijk, dat de bovenste pons 14 en de onderste pons 17 tijdens een gebruikelijke werking in aanliggende aangrijping zijn direct nadat de grondvorm 2 is
25 geproduceerd.

Nadat de grondvorm is uitgesneden, handhaven de ponsen 14 en 17 hun stand, en wordt de grondvormen onder druk voor het voorkomen van plooivorming vastgehouden tussen het onderoppervlak van een in het algemeen ringvormig bovenste drukkussen 16 en het bovenoppervlak van het in
30 het algemeen ringvormige onderste drukkussen 17.

In het algemeen blijft dan een ringvormige trekstempel 18 verder dalen in het matrijsdeel 19, gevormd door de middenopening van het ringvormige onderste drukkussen 17 voor het trekken van de gevormde beker 20, waarbij langs de bovenrand van de beker 20 een flens 21 wordt
35 gelaten omdat niet de gehele grondvorm in het trekmatrisdeel 19 wordt

geperst.

Wanneer de trekstempel 18 wordt teruggetrokken, beweegt het in het algemeen ringvormige uittildeel 22 naar boven voor het opheffen van het bodemgedeelte 23 van de gevormde beker 20 naar een plaats, die iets hoger ligt dan het bovenvlak van het trekmatrjjsdeel 19. Bij wijze van voorbeeld wordt een afstand ongeveer 1,3 mm gehandhaafd tussen de bodem 23 van de gevormde beker en het bovenoppervlak van het trekmatrjjsdeel 19.

Een plaatvormige scheiderstrook 24 ligt op afstand evenwijdig dicht boven de strook 1. De plaat 24 wordt omhoog bewogen tot boven de oppervlakken van het onderste gereedschap over een afstand van ongeveer 2,3 maal de dikte van de strook 1. Deze ruimte maakt het, het kaderafval 1a nabij de linkerrand van fig. 3 mogelijk om onder de plaat 24 door te bewegen. De scheiderplaat 24 bevat een cirkelvormige opening 25, 15 samenhangende met elk grondvorm vormende en trekstation, welke opening de vrije doorgang mogelijk maakt van de bovenste pons 14, het bovenste drukkussen 16 en de trekstempel 18. In het algemeen is het omtreksrandgedeelte 26 van de opening 25 gevormd voor het gemakkelijk laten bewegen van de gevormde beker 21 op het bovenoppervlak van de plaat 25 20 zonder struikelen of belemmering. Bij een voorkeursuitvoeringsvorm bijvoorbeeld kan het randgedeelte 26 van de opening 25 onder een kleine hoek staan, zoals afgebeeld in fig. 3.

Een monteerblok 27, dat een paar op onderlinge afstand liggende luchtuitlaatmondstukken 28 bevat, is aangebracht bij elk der 25 scheiderstrookopeningen 25, zodat de mondstukken 28 zijn gericht naar de zijde van de gevormde beker 20. De mondstukken 28 zijn met elkaar verbonden door een luchtkanaal 29 in het monteerblok 28, welk kanaal kan zijn verbonden met een leiding 30 voor het toevoeren van hoge druk lucht, zoals bij 31.

30 Een persluchtstoot kan worden verschaft uit de luchtuitlaatmondstukken 28 door middel van een op afstand bedienbare klep 32, vanaf een persluchtbron 33 via een regelaar 34. Te zien is, dat de persluchtstoten uit de luchtafvoermondstukken zodanig zijn, dat de gevormde bekers 20 volgens een rechte lijn naar links worden bewogen, gezien in 35 fig. 3, tot op het bovenoppervlak van de scheiderplaat 24.

Een leidingvormige goot 35 is aangebracht aan de zijde van de scheiderplaatopening 25 tegenover de luchtuitlaatmondstukken 28. De goot 35 bevat een onderoppervlak 36, gevormd door het bovenoppervlak van de scheiderplaat 24, en een paar op onderlinge afstand evenwijdig
 5 lopende verticale zijwanden 37, die zich vanaf de scheiderplaatopening 25 weg uitstrekken. In figuur 2 is te zien, dat de goot 35, die het tweede grondvorm vormende en trekstation 13 verzorgt, een gemeenschappelijke zijwand 37 deelt met de goot 35, die het grondvorm vormende en trekstation 12 verzorgt. Het is duidelijk, dat aanvullende goten, in constructie
 10 tie gelijk aan de goot 35, kunnen worden toegevoegd voor het aanvullen van de grondvorm vormende en trekpers voor het gewenste bepaalde patroon grondvormen.

Het bovenoppervlak van de goot 35 wordt aangevuld door een plaatvormig deksel 38 op afstand van en boven de scheiderplaat 24. Het
 15 deksel 38 bevat een aantal cirkelvormige openingen 39, in het algemeen in lijn met de openingen 25 teneinde de vrije doorgang mogelijk te maken van de bovenste pons 14, het bovenste drukkussen 16 en de trekstempel 18. Daarnaast is de goot 35 bemeten voor het mogelijk maken van de vrije doorgang van een gevormde beker 20, zoals schematisch afgebeeld bij 40.

20 Elk der zijwanden 37 omvat een hol verdeelstuk, dat transportermiddelen vormt voor het bewegen van de gevormde beker 40 door de goot 35. Een aantal sleuven, waarvan er een bij 41 is afgebeeld, is aangebracht door het binnenoppervlak van de zijwanden 37 op onderlinge afstanden volgens de hartlijn van de goot, en onder scherpe hoeken weg
 25 van de scheiderplaat 25.

Een holle, kokervormige leiding 42 verbindt de bovenranden van de zijwanden 37 voor het leveren van een stroming met een groot volume aan lage druk lucht vanaf een passende luchtbron 43. De stroming met een groot volume aan lage druklucht, die uit de sleuven 41 komt,
 30 verschaft een luchtstroming in de richting van de pijl 44 voor het helpen van de gevormde bekertjes 40 bij het bewegen door de goot 35. Daarnaast wordt een licht vacuüm opgewekt bij de ingang 45 van de goot 35, hetgeen de gevormde bekertjes helpt bij het binnengaan van de goot. Daarnaast kunnen de voorste randen van de zijwanden 37 bij 46 zijn afgeschuind voor het
 35 verschaffen van een grotere opening om het in de goot gaan van de gevormde

bekers te helpen.

Tijdens bedrijf worden de bekera 20 gevormd uit de strook uitgangsmateriaal 1 en opgeheven door middel van uittildelen, zodat de bodem van de beker in hoofdzaak in één vlak ligt met het bovenoppervlak van de scheiderplaat 24. Op dit moment wordt een stoot hoge druk lucht uit de luchtdrukmondstukken 28 gestoten door het openen van de op afstand geregelde klep 42, hetgeen de gevormde beker 20 naar links beweegt, zoals afgebeeld in fig. 3 en op het bovenoppervlak van de scheiderplaat 24. In het algemeen is de hoge druk luchtstoot voldoende voor het bewegen van de gevormde beker in de goot 35, waar deze door de goot kan worden bewogen onder invloed van de lage druk lucht met een groot volume, komende uit de sleuven 41. Te zien is, dat deze werking onafgebroken in bedrijf kan zijn om te verzekeren, dat de afzonderlijke bekera, vervaardigd bij elk grondvorm vormende en trekstation afzonderlijk op een geregelde gerichtwijze worden afgevoerd in afzonderlijke afvoergoten. Dientengevolge is het willekeurig in massa behandelen, dat in bekende ontwerpen onbevredigend is gebleken, volledig opgeheven.

Het is duidelijk, dat veranderingen en verbeteringen kunnen worden aangebracht zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

C O N C L U S I E S

1. Pers voor het vormen van grondvormen voor en het trekken van met een flens uitgeruste bekervormers, welke pers is voorzien van samenwerkende bovenste en onderste ponzen voor het uit een strook uitgangsmateriaal snijden van een cirkelvormige grondvorm, verder van bovenste en onderste drukkussen voor het vasthouden van de grondvorm voor het voorkomen van plooiëvorming, van een trekstempel voor samenwerking met een trekmatris voor het uit de grondvorm vormen van een beker met een flens langs de bovenrand, en van een uittildeel, dat beweegbaar is in de trekmatris voor het opheffen van de bodem van de gevormde beker naar een stand iets boven het bovenoppervlak van de trekmatris voor het in een afvoerstand plaatsen van de gevormde beker, gekenmerkt door middelen voor het uit de pers afvoeren van de gereede beker, welke middelen gootmiddelen omvatten, die bij de afvoerplaats zijn opgesteld voor het opnemen en leiden van de gevormde bekervormers op een geregelde gerichte wijze, en middelen voor het vanuit de afvoerstand in de goot bewegen van de gevormde bekervormers.

2. Pers volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de middelen voor het bewegen een luchtuitlaatmondstuk omvatten, aangebracht bij de afvoerplaats, en middelen voor het verschaffen van een persluchtstoot vanuit het luchtuitlaatmondstuk voor het in de goot bewegen van de gevormde bekervormers.

3. Pers volgens conclusie 2, gekenmerkt door een paar op onderlinge afstand liggende luchtuitlaatmondstukken, uitgevoerd en opgesteld voor het volgens een rechte lijn bewegen van de gevormde bekervormers.

4. Pers volgens conclusie 3, gekenmerkt door een scheiderplaat vlak boven de materiaalstrook, en voorzien van een opening, die de vrije doorgang toelaat van de bovenste pons, welke opening is aangebracht en uitgevoerd voor het toelaten van een vrije beweging zonder struikelen van de gevormde beker op de plaat.

5. Pers volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat de omtreksrand van de opening onder een hoek loopt.

6. Pers volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de gootmiddelen een leidingvormige goot omvatten, aangebracht bij de afvoerplaats, welke goot een onderoppervlak bevat, verder op onderlinge afstand even-

wijdig lopende verticale zijwanden, die zich vanaf de afvoerplaats weg uitstrekken, en een bovenoppervlak op afstand van en boven de plaat, waarbij de goot is bemeten voor het toelaten van een vrije doorgang van de gevormde beker.

5 7. Pers volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de voorste randen van de zijwanden bij de afvoerplaats zijn afgeschuind voor het vergemakkelijken van het in de goot gaan van de gevormde bekens.

8. Pers volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de goot transporteurmiddelen bevat voor het door de goot bewegen van de gevormde
10 bekens.

9. Pers volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat de transporteurmiddelen holle verdeel-stukken bevatten, die de zijwanden vormen, verder een aantal sleuven in het binnenoppervlak van de zijwanden op onderlinge afstanden volgens de hartlijn van de goot, en onder scherpe
15 hoeken weg vanaf de afvoerstand, en middelen voor het leveren van een stroming met een groot volume lage druklucht aan de zijwanden voor het verschaffen van een gerichte luchtstroming uit de sleuven om de gevormde bekens te helpen bij het bewegen door de goot.

10. Pers voor het vormen voor en het trekken van met een
20 flens uitgeruste bekens, welke pers is voorzien van een aantal tezelfdertijd werkzame grondvorm vormende en trekstations, waarbij elk station samenwerkende bovenste en onderste ponzen bevat voor het uit een strook uitgangsmateriaal snijden van een cirkelvormige grondvorm, verder bovenste en onderste drukkussen voor het vasthouden van de grondvorm voor het
25 voorkomen van plooivorming, een trekstempel voor samenwerking met een trekmatris voor het uit de grondvorm vormen van een beker met een flens langs de bovenrand, een uittildeel, beweegbaar in de trekmatris voor het opheffen van de bodem van de gevormde beker naar een plaats iets boven het bovenvlak van de trekmatris voor het op een afvoerplaats
30 plaatsen van de beker, gekenmerkt door middelen voor het uit de pers afvoeren van gerede bekens, welke middelen een scheiderplaat bevatten, die vlak boven de materiaalstrook ligt en een opening heeft, samenhangende met elk station voor het toelaten van de vrije doorgang van de bovenste pons, verder een paar op onderlinge afstand liggende luchtuitlaatmond-
35 stukken, aangebracht bij elk der openingen, middelen voor het verschaf-

fen van een persluchtstoot uit de luchtuitlaatmondstukken voor het volgens een rechte lijn bewegen van de gevormde bekens uit elk der stations op de scheiderplaat, waarbij elke opening is aangebracht en uitgevoerd voor het toelaten van een vrije beweging zonder struikelen van de beker op de plaat, een leidingvormige goot, aangebracht aan de tegenover liggende zijde van elke opening ten opzichte van de luchtuitlaatmondstukken, welke goot een onderoppervlak heeft, gevormd door de plaat, verder op onderlinge afstand evenwijdig lopende vertikale zijwanden, die zich vanaf de opening weg uitstrekken en een bovenoppervlak op afstand van en boven de plaat, welke goot is bemeten voor het toelaten van de vrije doorgang van gevormde bekens, waarbij de randen van de zijwanden bij de opening zijn afgeschuind voor het vergemakkelijken van het in de goten bewegen van de gevormde bekens, welke zijwanden holle verdeelstukken omvatten, die transporteurmiddelen vormen voor het bewegen van de gevormde beker door de goten, welke transporteurmiddelen een aantal sleuven bevatten in het binnenoppervlak van de wanden op onderlinge afstanden volgens de hartlijn van de goot en onder scherpe hoeken weg van de plaatopening, en middelen voor het leveren van een stroming met een groot volume lage druklucht aan de zijwanden voor het verschaffen van een gerichte luchtstroming uit de sleuven om de gevormde bekens te helpen bij het bewegen door de goten, waardoor de gevormde bekens uit elk der station afzonderlijk kunnen worden getransporteerd door de bijbehorende goot.

11. Werkwijze voor het uit een pers afvoeren van gereede metalen bekens met een flens langs de bovenrand, welke pers is voorzien van een aantal tezelfdertijd werkzame grondvorm vormende en trekstations, waarvan elk station samenwerkende bovenste en onderste ponzen bevat voor het uit een strook uitgangsmateriaal snijden van een cirkelvormige grondvorm, verder bovenste en onder drukkussens voor het vasthouden van de grondvorm voor het voorkomen van plooivorming, een trekstempel voor samenwerking met een trekmatrjjs voor het uit de grondvorm vormen van een beker met een flens langs de bovenrand, en een uittildeel, beweegbaar in de trekmatrjjs voor het opheffen van de bodem van de gevormde beker naar een plaats iets boven het bovenvlak van de trekmatrjjs voor het in een afvoerplaats plaatsen van de beker, gekenmerkt door de stappen van het

voor elk station verschaffen van een gerichte persluchtstoot tegen de zijde van de gevormde beker voor het volgens een rechte lijn bewegen van de beker naar een afvoergoot, samenhangende met dat station, en het transporteren van de gerede beker door de afvoergoot.

5 12. Werkwijze volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat elke gevormde beker op een geregelde gerichte wijze wordt getransporteerd door de afvoergoot.

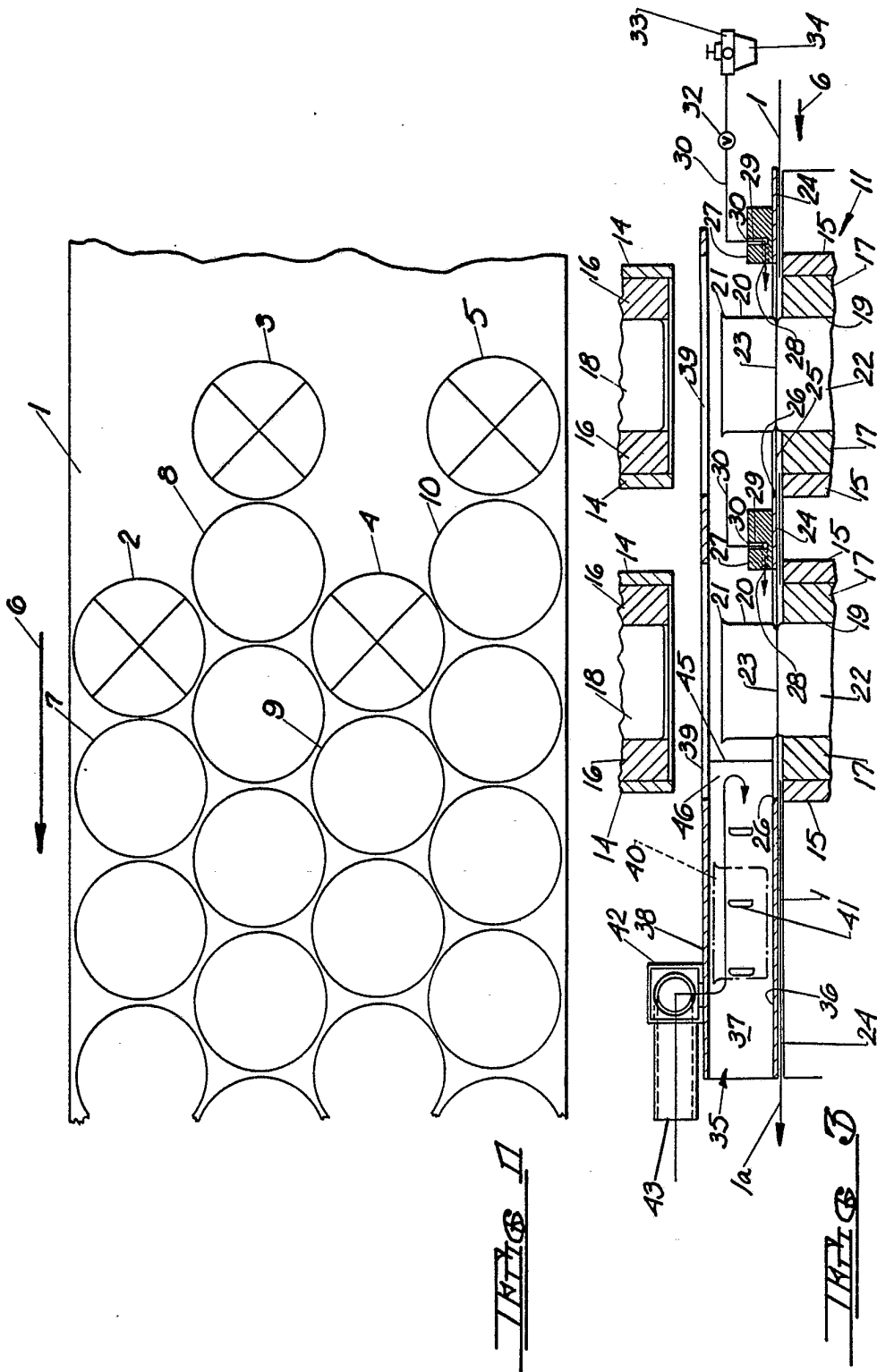
 13. Werkwijze volgens conclusie 12, met het kenmerk, dat elke gevormde beker in dezelfde richting waarin deze is getrokken wordt
10 getransporteerd door de afvoergoot.

 14. Werkwijze volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat de gevormde beker door luchtdruk wordt getransporteerd door de afvoergoot.

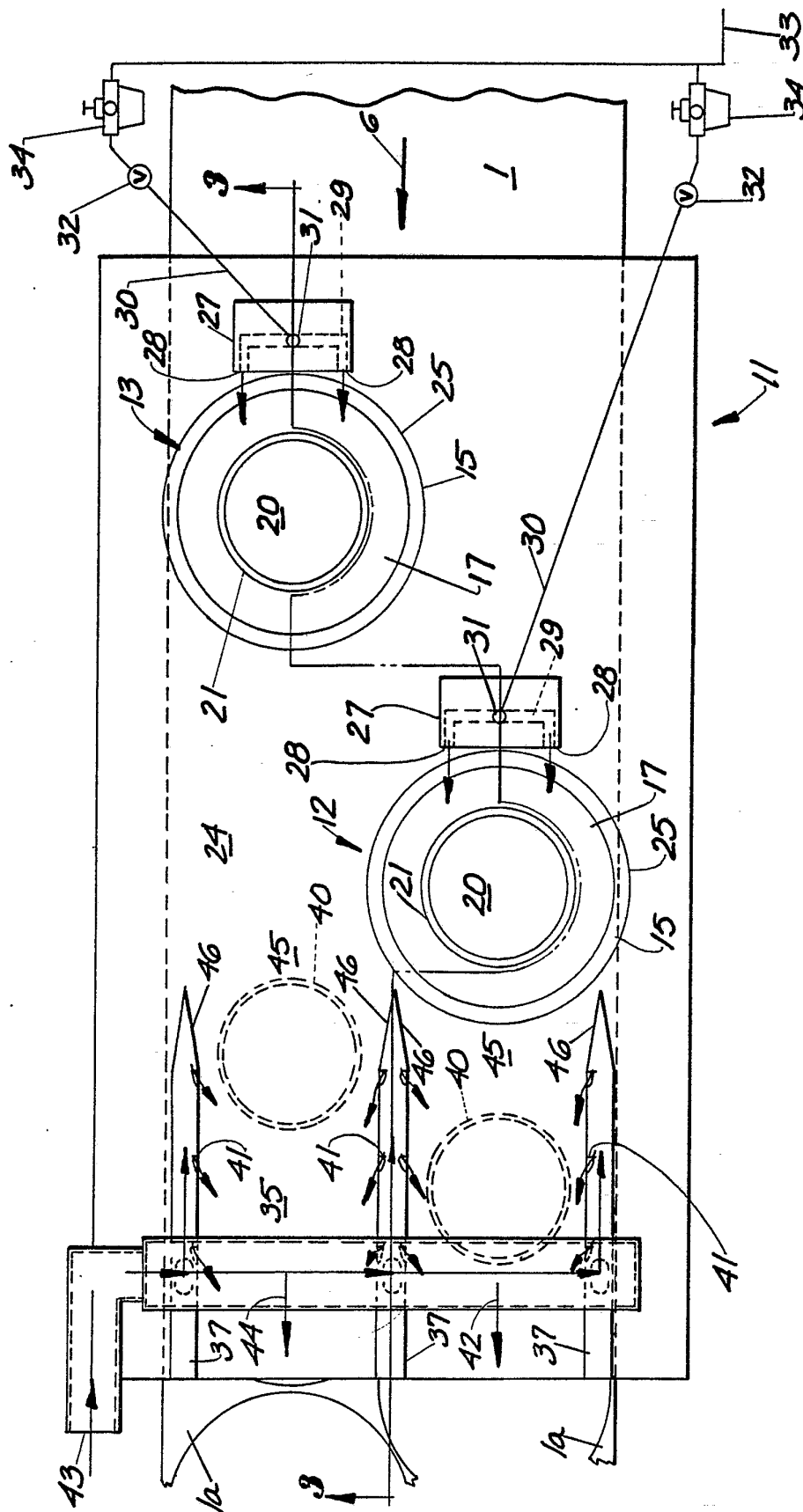
 15. Werkwijze volgens conclusie 11, gekenmerkt door de stappen van het uit een strook uitgangsmateriaal snijden van een cirkelvormige grondvorm, het uit de grondvorm vormen van een beker met een flens
15 langs de bovenrand en het opheffen van de bodem van de gevormde beker naar de plaats iets boven het bovenvlak van de trekmatrjjs voor het in een afvoerplaats plaatsen van de beker.

 16. Pers in hoofdzaak zoals in de beschrijving beschreven en in de tekening weergegeven.

20 17. Werkwijze in hoofdzaak zoals in de beschrijving beschreven en in de tekening weergegeven.



8103539



THE

8103539

The Stolle Corporation, te Sidney, Ohio, Ver.St.v.Amerika