
Octrooiraad



Nederland

⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8201401**

⑲ NL

- ⑤4 **Snijbalk.**
- ⑤1 Int.Cl³: A01D 35/264.
- ⑦1 Aanvrager: Kuhn S.A. te Saverne, Frankrijk.
- ⑦4 Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8201401.
- ②2 Ingediend 1 april 1982.
- ③2 Voorrang vanaf 2 april 1981.
- ③3 Land van voorrang: Frankrijk (FR).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 8106997 .
- ⑥2 - -

-
- ④3 Ter inzage gelegd 1 november 1982.

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

VO 3037

Snijbalk.

De uitvinding heeft betrekking op een snijbalk met schijven voorzien van messen, waarvan er tenminste een van onderaf wordt aangedreven. Deze schijven zijn geplaatst op het bovenvlak van een huis, dat zich in hoofdzaak haaks op de bewegingsrichting uitstrekt wanneer bedoel-
5 de balken zich in de werkzame stand bevinden. Het huis heeft de vorm van een langwerpige kokerbalk, waarbinnen een aantal overdrachtselementen zijn aangebracht, welke dienen voor het aandrijven van die schijven.

Deze overbrengingselementen worden in het algemeen gevormd door cilindrische tandwielen of conische rondsels, waarvan de vertanding
10 rechts of schuin is, welke laatste worden aangedreven door een as, welke zich in hoofdzaak over de hele lengte van het huis uitstrekt.

Het is bekend dit huis te doen bestaan uit twee geprofileerde al dan niet gelijke secties en dit stelsel te lassen zodanig, dat een hol profiel ontstaat, waarbinnen de overbrengingsorganen zijn gelegen.

15 Het aldus verkregen huis heeft een zodanige breedte, dat de overbrengingselementen daar gemakkelijk in aangebracht kunnen worden en ter vereenvoudiging van de fabricage is de breedte over de gehele lengte van dat huis in het algemeen constant.

Voor het carter gezien in de voortbewegingsrichting van de
20 machine zijn sektoren aangebracht, welke doelmatig enigszins buiten het grootste traject van de schijven uitsteken, teneinde deze tegen obstakels te beschermen, welke zich voor de snijbalk bevinden wanneer deze werkt.

Behalve bescherming aan de voorzijde van de schijven is het eveneens doelmatig de schijf te beschermen, welke zich bevindt aan het uit-
25 einde dat het verst van de koppeling van de balk aanwezig is, welke in dwarsrichting aan de achterzijde van een trekker is gekoppeld, dan wel de schijven welke zich aan elk uiteinde van de balk bevindt, waarvan de snijbreedte nagenoeg gelijk is aan de lengte van het huis.

De gebruiker, welke zo veel mogelijk wil oogsten, zal de akker
30 zo dicht mogelijk bij de randen maaien. Tijdens het maaien of bij een bepaalde handeling kan het voorkomen, dat het uiteinde van een snijbalk aanstoot tegen een omheining, een paaltje of een andere vorm van obstakel, zoals een rij bomen, welke zich aan de rand van de akker bevindt.

Wanneer een betreffende schijf aan dat einde niet beschermd is,
35 d.w.z., wanneer deze buiten het huis uitsteekt, dan zal de schok, welke bij het stoten wordt veroorzaakt ernstige gevolgen hebben. Behalve defor-

8201401

matie van de schijf of verhoogde kracht op de geleiding of de lagers, kan deze schok ook breuk van een of meer overbrengingselementen tot gevolg hebben.

Een en ander is nog ernstiger wanneer bedoelde omstandigheden
5 zich voordoen aan het begin van het in werking stellen van de machine.

Het is dus begrijpelijk, dat met het huis waarin de overbrengingselementen zijn gelegen, zodanig lang maakt, dat dit zich buiten het maximale traject van de laatste schijf uitstrekt.

Wanneer het uiteinde van de snijbalk met een van de boven
10 omschreven obstakels in contact komt, zal de schijf aan dat einde niet meer beschadigd worden.

Deze maatregel heeft, hoewel de schijf in voldoende mate wordt beschermd, een groot nadeel.

Het uiteinde van het huis, dat buiten de laatste schijf uitsteekt, is dan onderhevig aan herhaaldelijk schokken waarvan er bepaalde
15 zeer ernstig zijn. Deze schokken geven aanleiding tot slijtage van het huis en kunnen aanleiding zijn, dat dit scheurt.

Wanneer het huis een smeermiddel bevat zoals bijv. smeerolie, dan kan deze door de scheurtjes welke aldus worden veroorzaakt, weglekken.
20 Wanneer de gebruiker dit opmerkt, moet de machine naar een specialist worden gebracht om het huis te verwisselen. Wanneer de gebruiker blijft doormaaien zonder dat hij de lek in het huis opmerkt, komt er een moment, dat het daarin zich bevindende bewegingsmechanisme droog en warm loopt, zodanig, dat de legers en de tandwielen breken en een praktisch totale
25 vernieling van het huis optreedt.

In al deze gevallen moet de machine door een specialist worden gerepareerd. Deze reparatie betekent hoge kosten gezien de prijs van de onderdelen, welke vervangen moeten worden, terwijl de machine gemist
wordt op een moment, dat deze juist zeer nodig is.

30 Om deze nadelen te ondervangen, heeft de snijbalk volgens de uitvinding een huis, waarvan tenminste een van de uiteinden een zijdelings beschermingsmiddel voor de aan dat einde zich bevindende schijf heeft, welk beschermingsmiddel losneembaar aan het huis is bevestigd.

Deze maatregel heeft verschillende voordelen. Het zijdelingse
35 beschermingsmiddel is een onderdeel, waarvan de vorm betrekkelijk eenvoudig is en dus betrekkelijk goedkoop.

Wanneer het bedoelde zijdelingse beschermingsmiddel tot op ze-

kere mate is versleten, kan dit gemakkelijk door de gebruiker worden vervangen, zonder dat hoge kosten ontstaan en de snijbalk lang buiten werking is.

Volgens een ander kenmerk van de uitvinding dient het zijdelingse beschermingsmiddel eveneens als losneembaar zijdelings afsluitemiddel van het huis. Zoals reeds is opgemerkt, is het bekend het huis te doen bestaan uit twee aan elkaar gelaste profielen uit staalplaat. In dat geval verdient het aanbeveling de verschillende ruimten voor de overbrengingsorganen en de lagers voor het doen draaien na het lassen
10 aan te brengen, zodat deformaties, welke dan optreden de precisie van de bewerkingen niet schaden.

Het is dan hoofdzakelijk het interieur van het huis te wassen voordat de overbrengingselementen worden gemonteerd om ongerechtigheden te verwijderen zoals bijv. spaantjes, welke het gevolg zijn van de verschillende bewerkingen, waardoor een snelle slijtage zou kunnen ontstaan
15 dan wel zou breuk van bepaalde overbrengingselementen kunnen optreden wanneer tijdens de werking dergelijke spaantjes tussen de tanden van de wielen zouden komen. Anderzijds kan het ook doelmatig zijn het interieur van het huis bij een reparatie of bijv. bij het onderhoud schoon te spoelen.
20

De elementen van het huis, welke het bevestigen van de zijdelingse beschermingsmiddelen aan dat huis bewerkstelligen zijn daartoe zodanig aangebracht, dat zij een goed wegstromen van spoelvloeistof niet hinderen.

25 Wanneer de overbrengingselementen bestaan uit een as en conische rondsels, dan heeft bedoelde maatregel tevens het voordeel, dat montage en demontage van bedoelde as mogelijk is.

Volgens een ander kenmerk strekt het uiteinde van het huis zich niet buiten de maximale bewegingsbaan van de op dat uiteinde aangebrachte
30 schijf uit.

Anderzijds strekt het gedeelte van het zijdelingse beschermingsmiddel gelegen voor de as, welke de draaiingsassen van de schijven, gezien in de bewegingsrichting van de machine verbindt zich nagenoeg uit tot het maximale traject van de beschermde schijf of iets buiten dat traject,
35 ject, doch blijft binnen het snijtraject van de schijven.

Volgens een voorkeursuitvoeringsvorm van de uitvinding sluit het zijdelingse beschermingsmiddel gezien in de bewegingsrichting van de

machine aan de voorzijde aan op de sektor, welke deze schijf daar beschermt ter verkrijging van een continuïteit.

Aldus ontstaat geen verdikking tussen de sektor en het zijdelingse beschermingsmiddel waar gesneden gewas aan zou kunnen vasthaken
5 en het snijden langs de grond zou verhinderen, waardoor verstoppingen kunnen ontstaan.

Aldus voorziet de uitvinding in een doematige bescherming van de laatste schijven van de snijbalk het midden, welke goedkoop zijn en gemakkelijk kunnen worden vervangen in geval van slijtage.

10 Verdere bijzonderheden en voordelen van de uitvinding worden onder verwijzing naar de tekening besproken. Daarin toont:

figuur 1 een bovenaanzicht van een snijbalk volgens de uitvinding,

figuur 2 op vergrote schaal een aanzicht van het uiteinde van
15 een snijbalk volgens de uitvinding,

figuur 3 een zijaanzicht volgens de pijl VL in figuur 2 van het huis van een snijbalk volgens de uitvinding,

figuur 4 een eerste variant van de uitvoeringsvorm van het uiteinde van de snijbalk volgens de uitvinding,

20 figuur 5 een tweede variant van een uitvoeringsvorm van het einde van een snijbalk volgens de uitvinding,

figuur 6 een achteraanzicht volgens de pijl A in figuur 2 van de uitvoeringsvormen volgens figuur 2 of 4.

Volgens figuur 1 omvat de snijbalk volgens de uitvinding een
25 huis 1, waarin een aantal overbrengingselementen zoals tandwielen 2 bijv. zijn aangebracht. De tandwielen 2 worden aangedreven door de kracht van een niet weergegeven trekker, door tussenkomst van een mechanisme 3, dat bekend staat als een overbrengingshuis, poulies en bijv. drijfriemen. De tandwielen 2 brengen schijven 4, 5 in beweging, die elk zijn voorzien
30 van twee snijmessen 6, welke diametraal tegenover elkaar liggen.

Het is duidelijk, dat de schijven 4, 5 ook van minder of meer messen 6 voorzien kunnen zijn. De messen 6 kunnen vrij om assen 7 draaien, welke zich bevinden op de schijven 4, 5. De messen 6 worden in de werkzame stand gebracht als gevolg van de centrifugaal kracht en beschrijven
35 cirkelvormige banen T, wanneer de schijven 4, 5 draaien. Doordat de schijven 6 vrij om hun assen 7 kunnen draaien, kunnen deze onder de schijven 4, 5 verdwijnen wanneer deze tegen een obstakel botsen. Aan de voorzijde,

gezien in de bewegingsrichting van de machine weergegeven door de pijl A, zijn onder elke schijf 4, 5 ronde sektoren 8 aangebracht. Deze ronde sektoren hebben een straal, welke iets groter is dan die van het traject T' van de schijven 4, 5 doch kleiner dan het traject T van de messen 6.

5 Aldus worden de schijven 4, 5 beschermd tegen obstakels, welke tijdens het werken van een machine zich op het terrein kunnen bevinden.

Aan het uiteinde 9 van de snijbalk is een zijdelings beschermingsmiddel 10 voor de schijf 4 aangebracht. Dit middel heeft zodanige afmetingen, dat dit de schijf 4 tegen zijdelingse schokken beschermd.

10 Het zijdelingse beschermingsmiddel 10 strekt zich uit tot buiten het traject 10' van de schijf 4, welke voldoende is om deze schijf 4 te beschermen, doch blijft iets binnen het traject T van de messen 6. Op deze wijze kan gewas gemakkelijk worden gemaaid zonder dat er verstopping optreedt of een onjuist afsnijden van gewas van de rest, welke
15 op het veld achterblijft.

Uit figuur 2 blijkt, dat op het uiteinde van het huis 1 een plaat 11 is gelast. Aan de voorzijde, gezien in de zin van de pijl A, sluit het zijdelingse beschermingsmiddel 10 zonder overgang aan op de ronde sektor 8. Zoals blijkt uit figuur 2 vormt het zijdelingse beschermingsmiddel 10 een wig 12, welke zodanig is afgeschuind, dat het aldus
20 gevormde rechte segment aansluit op de buitencirkel van de ronde sektor 8.

De wig 13 van het zijdelingse beschermingsmiddel 10 is eveneens afgeschuind, zodat dit middel 10 aan de ene of de andere of aan beide
25 zijden van het huis 1 aangebracht kan worden. Deze laatste montage wordt toegepast in het geval, dat de snijbalk even breed is als de lengte van het huis, zoals in het geval van bijv. frontale balken. Het is duidelijk, dat de afschuining van de wiggen 12, 13 van de zijdelingse beschermingsmiddelen 10 ook volgens een willekeurige bocht kan plaatsvinden,
30 zodanig, dat deze cirkelboog een straal heeft, welke nagenoeg gelijk is aan die van de ronde sektor 8 (figuur 5). Tussen de plaat 11, welke gelast is aan het uiteinde van het huis 1 en het zijdelingse beschermingsmiddel 10 strekt zich een afdichtend orgaan 14 uit, zoals bijv. een
35 pakking uit papier, koper of kunststof. Bij het aantrekken van de schroeven 15, welke het zijdelingse beschermingsmiddel 10 aan de plaat 11 bevestigen, wordt het afdichtende orgaan 14 opgesloten en wordt aldus verhinderd, dat smeerolie uit het huis 1 kan weglekken.

Bij dit uitvoeringsvoorbeeld blijkt, dat de kop van de schroef 15 iets buiten de wiggen 12 en 13 van het zijdelingse beschermingsmiddel 10 uitsteekt. Teneinde slijtage van de kop van de schroef 15 in het bijzonder, die, welke aan de voorzijde gelegen is in de zin van de beweging A, is het mogelijk een bescherming voor die kop aan te brengen, welke bescherming rechtstreeks op de zijdelingse beschermingsmiddelen 10 aangebracht kan worden.

Uit figuur 3 blijkt, dat de plaat 11 twee openingen 16, 17 heeft welke zich resp. uitstrekken tot in de voorste zone 18 en de achterste zone 19 van de dwarsdoorsnede van het binnenvolume 20 van het huis 1. Op deze plaatsen voegt de buitenomtrek van de openingen 16, 17 zich nagenoeg naar de buitenomtrek 21 van bedoelde dwarsdoorsnede. Deze maatregel maakt het mogelijk het huis 1 inwendig schoon te maken. Door de kleine helling naar omlaag van de zones 18 of 19 kan spoelwater met medeneming van ongerechtigheden zoals bijv. bewerkingsspaantjes, welke zich in het huis kunnen bevinden, gemakkelijk bevorderen. Het is duidelijk, dat slechts een opening 16 of 17 voldoende is om spoelwater met ongerechtigheden op de juiste wijze af te voeren.

Figuur 4 toont een variant van het zijdelingse beschermingsmiddel 10. Op het huis 1 zijn lippen 22 vastgelast, voorzien van een gat, waarin al dan niet schroefdraad is aangebracht, zodat de bevestiging kan plaatsvinden met behulp van de schroeven alleen of door middel van een schroef en moer.

Na het vastlassen van de lippen 22 voor het monteren van het zijdelingse beschermingsmiddel 10 kan het buitenvlak 9 van het huis 1 worden bewerkt, zodat dit zo glad mogelijk is en de kwaliteit van de afdichting kan worden verbeterd. Evenals bij het geval volgens figuur 2 is tussen het uiteinde 9 van het huis 1 en het zijdelingse beschermingsmiddel 10 een afdichtend orgaan 14 aangebracht, dat tijdens het aantrekken van de schroeven 15 wordt opgesloten.

Uit figuur 5 blijkt, dat aan het uiteinde 9 van het huis 1 een deel 23 is vastgelast. De vorm van het binnenvolume van het deel 23 is zodanig, dat de omtrek van de dwarsdoorsnede een gesloten kromme vormt zonder verdikkingen of scherpe hoeken, zoals dit het geval is met de omtrek 21 van het binnenvolume 20 van het huis 1, zoals blijkt uit figuur 3. Het deel 23 kan bijv. zijn gevormd uit een buis, welke plat gemaakt is.

De montage van de afdichting 24 en de zijdelingse beschermingsmiddelen geschiedt als volgt.

In het deel 23 wordt een plaatstuk 25 aangebracht. Dit plaatstuk heeft een buitenvorm, welke nagenoeg overeenstemt met de binnenvorm van het deel 23, zodanig, dat de speling tussen deze twee delen minimaal is. Op het plaatstuk 25 bevindt zich een kraag 26, waarop een afdichting 27 is aangebracht, zoals bijv. een toruspakking.

In het deel 23 wordt tenslotte een opsluitplaat 28 aangebracht welke eveneens een buitenvorm heeft, welke nagenoeg identiek is aan de binnenvorm van het deel 23.

Men bevestigt tenslotte de sluitplaat 28 tegen het plaatstuk 25 door middel van schroeven 29. Tijdens het vastzetten wordt de pakking 27 opgesloten tegen het deel 23. Wanneer het plaatstuk 25 en de opsluitplaat 28 elkaar raken, wordt de afdichting 27 voldoende gedeformeerd om het huis 1 af te sluiten en het afdichtmechanisme 24 in het deel 23 te borgen.

Tenslotte worden de uitwendige beschermingsmiddelen 10 op het deel 23 gemonteerd en wordt de verbinding geborgd door borgpennen 30.

Zoals blijkt uit figuur 6 is de doorsnede van het zijdelingse beschermingsmiddel 10 uitgevoerd in de vorm van een L. Op het been 31 van deze L zijn de wiggen 12, 13 uitgesneden, zoals blijkt uit figuur 2, 4, 5. Het been 32 van de L dient voor het bevestigen van de zijdelingse beschermingsmiddelen 10 op het huis 1. Wanneer de zijdelingse bescherming 10 bovendien de functie van zijdelingse afsluiting van het huis 1 bewerkstelligt, dan is het het been 32 van de L, dat daartoe dient.

Het is duidelijk, dat de dwarsdoorsnede van de bescherming 10 ook een andere vorm dan een L kan hebben.

Het is duidelijk, dat verschillende modificaties en verbeteringen mogelijk zijn zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

CONCLUSIES

1. Snijbalk voorzien van schijven, waarvan er tenminste een van onderaf wordt aangedreven, bestaande uit een gelast huis, waarin een aantal overbrengingselementen zijn aangebracht voor het aandrijven van
5 die schijven, die elk voorzien zijn van tenminste een mes aan de voorzijde, gezien in de verplaatsingsrichting van de machine, van een sektor, met het kenmerk, dat tenminste een van de einden (9) van het huis (1) zijdelingse beschermingsmiddelen (10) voor de schijf (4) heeft, gelegen aan dat uiteinde (9), welk beschermingsmiddel (10) losneembaar aan het
10 huis (1) is vastgezet.

2. Snijbalk volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de zijdelingse beschermingsmiddelen (10) voor de schijf (4) als zijdelings afsluitstuk voor het huis (1) dienen.

3. Snijbalk volgens conclusies 1-2, met het kenmerk, dat het
15 uiteinde (9) van het huis (1) zich niet tot buiten het traject (T') van de schijf (4) uitstrekt.

4. Snijbalk volgens conclusies 1-3, met het kenmerk, dat het gedeelte van de zijdelingse beschermingsmiddelen (10) gelegen voor de as (XX), welke de draaiingsassen voor de schijven (4, 5) verbindt en ge-
20 zien in de voortbewegingsrichting van de machine, zich nagenoeg uitstrekt tot aan het traject (T') van de schijf (4) of iets daarbuiten, doch binnen het traject (T) van de messen (6) blijft.

5. Snijbalk volgens conclusies 1-4, met het kenmerk, dat de zijdelingse beschermingsmiddelen (10) aan de voorzijde, gezien in de
25 bewegingsrichting van de machine, zonder onderbreking aansluiten op de sektor (8), welke de schijf (4) beschermt.

6. Snijbalk volgens conclusies 1-5, met het kenmerk, dat de sektor (8) rond is.

7. Snijbalk volgens conclusies 1-6, met het kenmerk, dat de
30 zijdelingse beschermingsmiddelen (10) in bovenaanzicht de vorm van een trapezium hebben.

8. Snijbalk volgens conclusies 1-6, met het kenmerk, dat de zijdelingse beschermingsmiddelen (10) in bovenaanzicht rond zijn.

9. Snijbalk volgens conclusies 1-8, met het kenmerk, dat het
35 uiteinde (9) van het huis (10) voorzien is van een plaat (11), waaraan het zijdelingse beschermingsmiddel (10) is bevestigd door middel van bevestigingsmiddelen, zoals bijv. schroeven (15).

10. Snijbalk volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat de plaat

(11) een of meer openingen (16, 17) heeft, waarvan er een zich tenminste uitstrekt over de voorste zone (18) en/of de achterste zone (19) van de dwarsdoorsnede van het binnenvolume (20) van het huis (1) en nagenoeg aansluit op de vorm van de buitenomtrek (21) van die dwarsdoorsnede.

5 11. Snijbalk volgens conclusies 1-8, met het kenmerk, dat het uiteinde (9) van het huis (1) is voorzien van lippen (22), waaraan het zijdelingse beschermingsmiddel (10) is bevestigd door middel van bevestigingsorganen, zoals bijv. schroeven (15).

10 12. Snijbalk volgens conclusies 9-11, met het kenmerk, dat de bevestigingsorganen voor het vastzetten van de zijdelingse bevestigingsmiddelen (10) aan het huis (1) door een beschermorgaan zijn beschermd tegen slijtage.

15 13. Snijbalk volgens conclusie 12, met het kenmerk, dat het beschermingsorgaan rechtstreeks is aangebracht op de zijdelingse beschermingsmiddelen (10).

 14. Snijbalk volgens conclusies 1-8, met het kenmerk, dat de zijdelingse beschermingsmiddelen (10) door middel van borgpennen (30) aan het huis (1) zijn bevestigd.

20 15. Snijbalk volgens conclusies 1-14, met het kenmerk, dat tussen het uiteinde (9) van het huis (1) en het zijdelingse beschermingsmiddel (10) afdichtorgaan (14) is aangebracht.

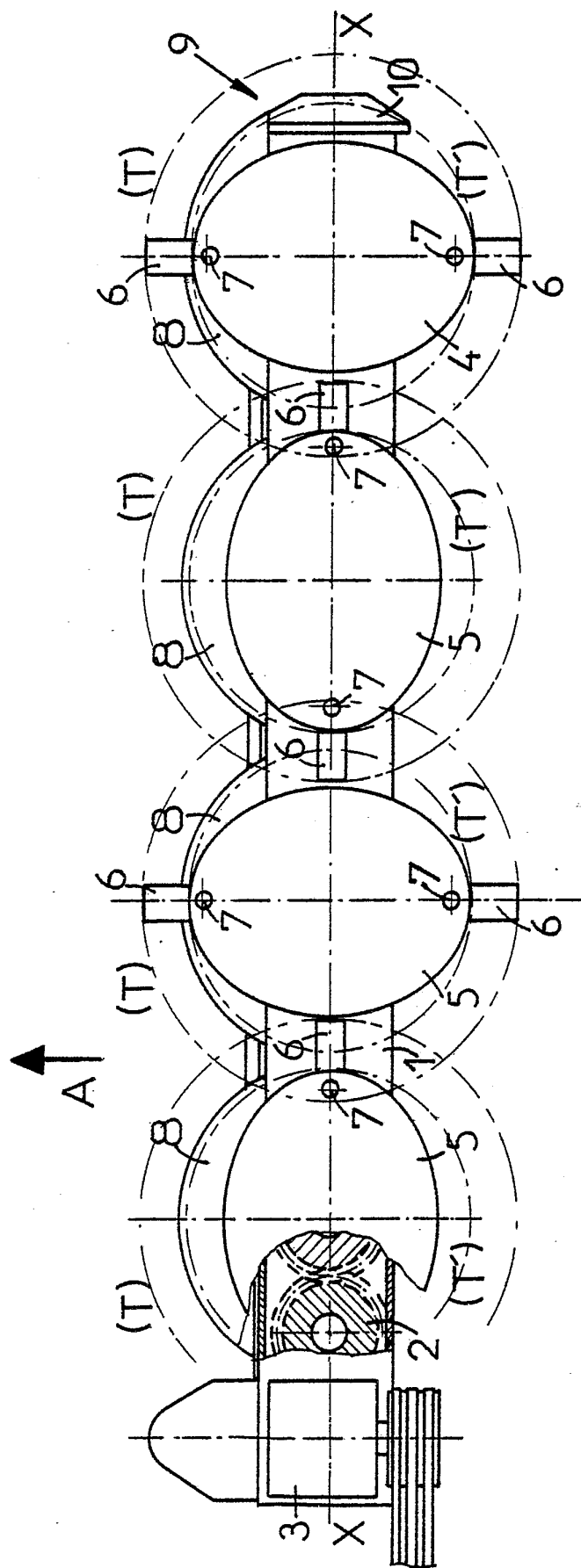
25 16. Snijbalk volgens conclusies 1-14, met het kenmerk, dat de uiteinden (9) van het huis (1) een zodanige vorm heeft, dat de dwarsdoorsnede van het binnenvolume een gesloten kromme is, welke geen overgangen of scherpe hoeken heeft.

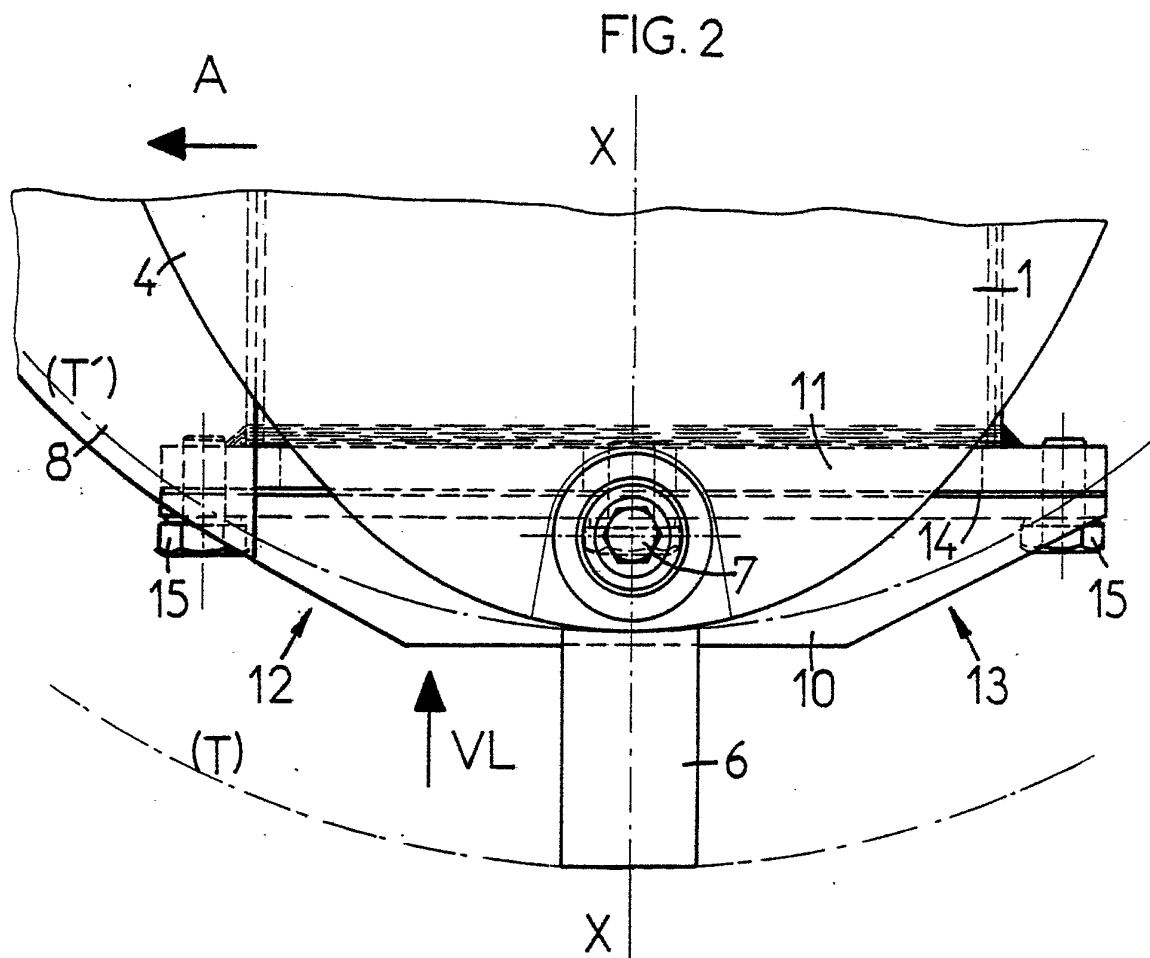
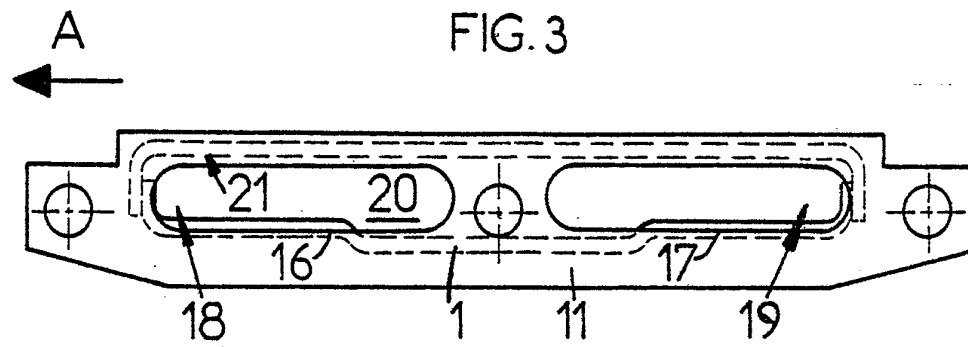
 17. Snijbalk volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat de afdichting van het huis (1) wordt verkregen door middel van een elastisch element (27), dat wordt aangedrukt en aangepast aan het binneneinde (9) van het huis (1).

30 18. Snijbalk volgens conclusie 17, met het kenmerk, dat het elastische element (27) gevormd wordt door een torusvormige afdichting.

 19. Snijbalk volgens conclusies 1-18, met het kenmerk, dat de zijdelingse bevestigingsmiddelen (10) in doorsnede L-vormig zijn.

FIG.1





8201401

Kuhn S.A.

FIG.4

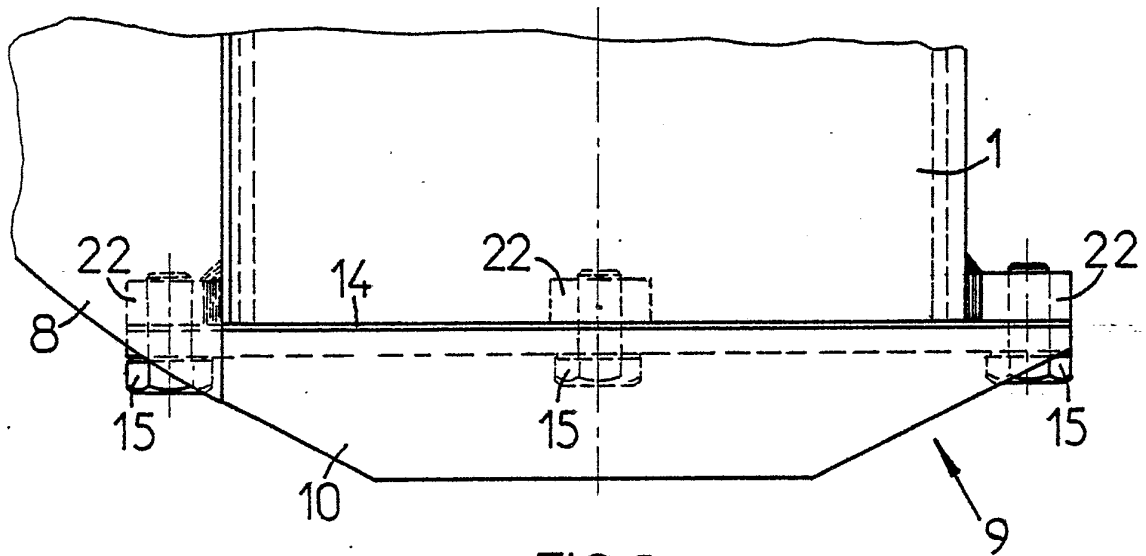


FIG.5

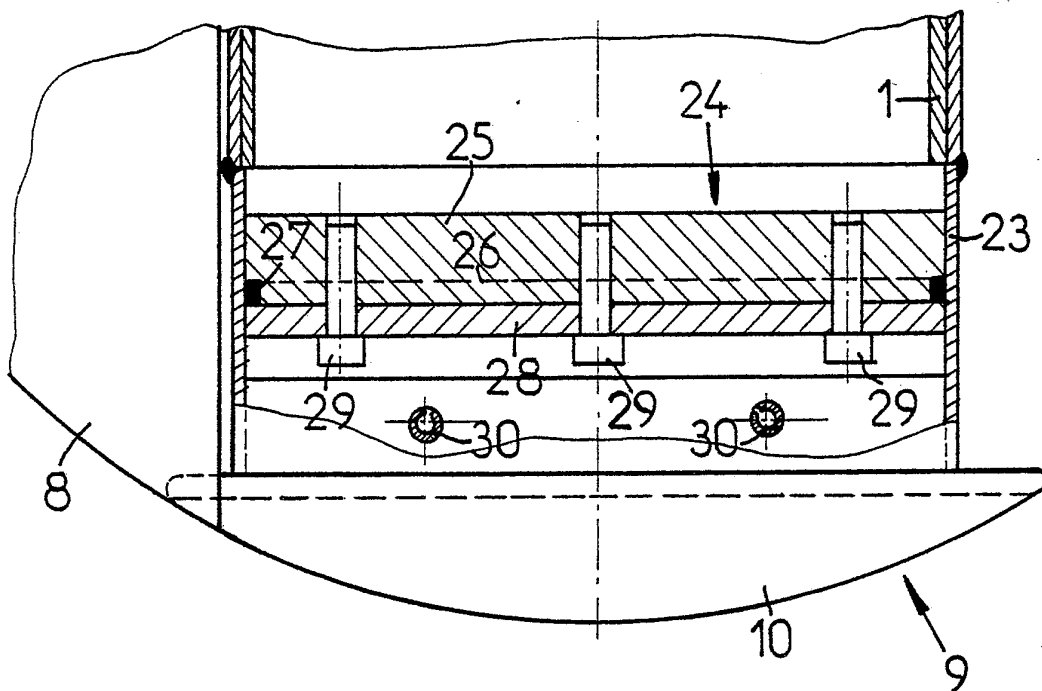
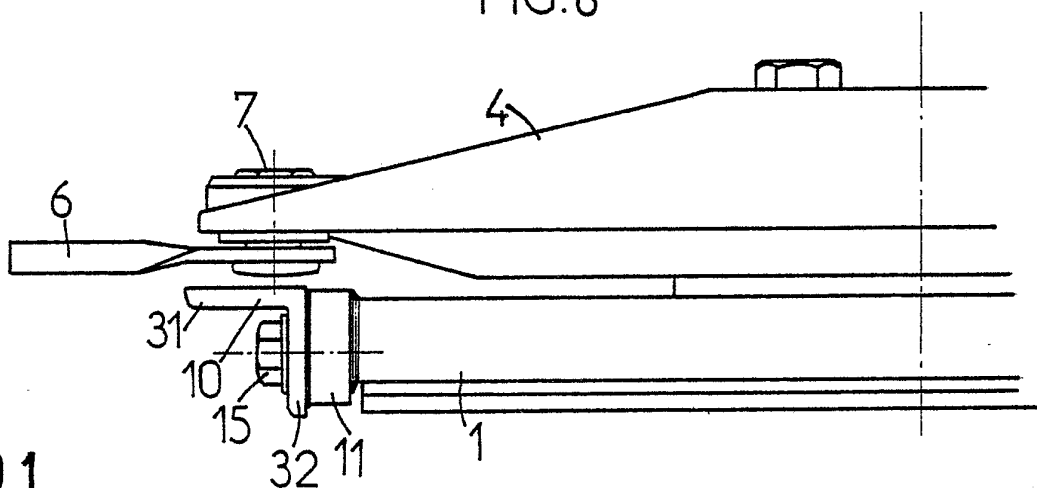


FIG.6



8201401