



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

Nr 901.030

Internat. Klassif: A01B-A01D

Ter inzage
gelegd op:

09-05-1985

De Minister van Economische Zaken,

Gezien de octrooiwet van 24 mei 1854;

Gezien het proces-verbaal op 9 november 1984 te 15 uur 40

bij de Dienst voor de Nijverheidseigendom opgemaakt

BESLUIT :

Artikel 1. - Er wordt aan : GUTBROD-WERKE GMBH

Postbus 60, Saarbruecken-Buebingen (Duitsland) (D.B.R.)

vert. door de Bureaus Vander Haeghen te Brussel

een uitvindingsoctrooi verleend voor: Vertikuteergereedschap

dewelke zij verklaart het voorwerp uitgemaakt te hebben
van een octrooiaanvraag ingediend in Duitsland (Duitse
Bondsrepubliek) op 11 november 1983 onder nr. P 33 40 850.5

Artikel 2. - Dit octrooi wordt hem verleend zonder vooronderzoek, op zijn eigen verantwoor-
ding, zonder waarborg hetzij voor de wezenlijkheid, de nieuwheid of de verdiensten der uitvin-
ding, hetzij voor de nauwkeurigheid der beschrijving, en onverminderd de rechten van derden.

Bij dit besluit moet het dubbel gevoegd blijven van de beschrijving en van de tekeningen
der uitvinding, door de belanghebbende getekend, en tot staving van zijn octrooiaanvraag
ingediend.

Brussel, de 9 mei 1985
BIJ SPECIALE MACHTIGING:

De Directeur

L. WUYTS

901030

BO 32573 JW/IvL
11715 - B. 75 988DS

BELGISCH OCTROOI

Ten name van : GUTBROD-WERKE GmbH

Betreffende : Vertikuteergereedschap

Voorgestelde benaming: UITVINDINGSOCTROOI

Prioriteit van een octrooiaanvraag ingediend in de Duitse Bondsrepubliek
on 11 november 1983 onder nr. P 33 40 850.5

De uitvinding heeft betrekking op een vertikuteergereedschap met motorische aandrijving van de gereedschapsdraagas voor het bewerken van grasvelden, bestaande uit een in hoogterichting verstelbaar door een boom geleid rijdgestel met een aantal wielen, welk rijdgestel een door
5 middel van een afdekhuis beschermde gereedschapsdraagas en een roteren- de motor bezit.

Vertikuteergereedschappen hebben in het algemeen tot doel de grond van grasvelden te bewerken en smalle doorlopende sleuven aan te brengen om aldus het grasveld van schadelijk grasmos ("Rasenfilz") te bevrijden
10 waardoor het onbelemmerd groeien wordt bevorderd.

De wekenschap van de noodzakelijkheid dat een grasveld, als het een verzorgde indruk moet achterlaten, van tijd tot tijd moet worden gevertikuteerd is steeds verder verbreid en het is storend dat de tot dusverre bekende vertikuteergereedschappen, vergeleken met de aanschaf-
15 fingsprijs van een grasmaaier, relatief duur zijn.

Doel van de uitvinding is daarom een vertikuteergereedschap te verschaffen dat uit zo weinig mogelijk en in serie vervaardigde delen bestaat, die zonder dat dit veel tijd kost tot een werkzaam, gemakke-
lijk te behandelen en goedkoop vertikuteergereedschap kunnen worden sa-
20 mengemonteerd. Het gereedschap moet daarom in vele details worden vereenvoudigd en in totaal wat betreft het gewicht lichter worden.

Volgens de uitvinding wordt dit bereikt doordat bij een vertiku- teergereedschap van het hierboven genoemde type de gereedschapsas en de motoras een enkel naadloos onderdeel vormen en het afdekhuis voor de
25 gereedschapsdraagas en de motor als rijdgestel dient.

Deze uitvoering heeft in het bijzonder het voordeel dat de tot dusverre noodzakelijke koppeling tussen de beide assen geheel vervalt, waardoor zowel op gewicht als ook op montagetijd kan worden bespaard. Hetzelfde treedt op als, zoals voorgesteld, het afdekhuis als rijdgestel
30 wordt gebruikt.

Bij toepassing van een elektromotor als rotatiemotor kan deze vol- gens een verdere uitvoering van de uitvindinggedachte vliegend op de combinatie gereedschapsdraag- en motoras zijn aangebracht en het vrije einde van de as in een konstruktief zeer eenvoudig steunlager roteren,
35 terwijl het andere einde, dat tegelijkertijd het begin van de gereed- schapsas is, in een normaal draaglager roteert. Omdat ook het tweede einde van de gereedschapsas in een tot dragen in staat zijnd lager moet roteren, zijn voor het lagere van de combinatie-as volgens de uitvin-

ding in totaal slechts twee draaglagers en een bijkomstig steunlager noodzakelijk, waardoor eveneens op gewicht en montagetijd kan worden bespaard. Verdere kenmerkende en voordelige uitvoeringen van de uitvinding zijn in de onderconclusies, de tekeningen en de beschrijving van de tekening aanwezig.

In de tekening is een voorbeeld voor de uitvoering volgens de uitvinding van een vertikuteergereedschap met elektrische aandrijving van de gereedschapsdraagas getoond. Op vereenvoudigde wijze toont:

figuur 1 in perspectief een aanzicht van een door een boom geleid vertikuteergereedschap;

figuur 2 de motor en de gereedschapsdraagas bij afgenomen afdekhuis;

figuur 3 een verticale doorsnede door de gereedschapsdraagas en

figuur 4 het vertikuteergereedschap in zij-aanzicht.

Volgens figuur 1 is het met de boom 1 bestuurbare vertikuteergereedschap om veiligheidsredenen en tegen het per ongeluk beschadigen van de gereedschappen beschermd door een licht afdekhuis 2. Dit dient tegelijkertijd als rijdstel en draagt de loopwielen 3, 4, 5 (het vierde loopwiel is niet zichtbaar). Zoals hierna verder wordt verklaard zijn de wielen in hoogterichting verstelbaar.

Figuur 2 toont het vertikuteergereedschap in doorsnede. Om het afdekhuis 2 zijn de essentiële bestanddelen van het vertikuteergereedschap namelijk de gereedschapsdraagas 6 en zijn aandrijfmotor 7 ondergebracht. De verlengde motoras 8 is tegelijkertijd de inwendige het draaimoment overbrengende as van de gereedschapsdraagas 6. De gereedschapsdragers 9 zijn bij voorkeur uit kunststof door spuiten gevormde in hoofdzaak cilindrische klemstukken 12 die door middel van een profilering van de kopvlakken (in de tekening niet zichtbaar) ten opzichte van elkaar onverdraaibaar op de verlengde motoras 8 zijn geplaatst. Door middel van steeds een spieborg respectievelijk overeenkomstige boringen 10 en 11 voor het ingrijpen van de in de tekening niet weergegeven spie in het verlengde van de as 8 worden axiale verschuivingen van de op de as geschoven klemstukken 12 met de gereedschapsdragers 9 en de schommeland daaraan opgehangen sleufmessen 13 verhinderd.

Uit figuur 3 blijkt onder andere dat tussen de klemstukken 12 met de gereedschapsdragers 9 en de verlengde as 8 een zeskant 14 is aangebracht, waardoor de ronding van de as in zes even grote omtrekshoeken van 60° is onderverdeeld. Overeenkomstig deze deling zijn de klemstukken 12 op de as geschoven en wel op zodanige wijze dat elke gereedschapsdrager 9 over 60° om de verlengde as 8 is geplaatst, zodat de

plaatsing van alle sleufmessen spiraalvormig om de as gewikkeld loopt. De plaats van het zeskant 14 voor de verlengde as 8 is door middel van de bovengenoemde spieborg 10, 11 eveneens gefixeerd (zie figuur 2).

De figuur 4 toont de hoogteverstelling van het vertikuteergereedschap. Dit heeft plaats door het veranderen van de hoogtestand van de
 5 schap. Dit heeft plaats door het veranderen van de hoogtestand van de loopwielen op het afdekhuis 2 dat in het weergegeven voorbeeld als rijdgestel dient. Voor elk loopwiel dat door een korte steekas wordt gedragen - in de tekening zijn de wielen 3 en 4 door cirkels aangegeven - zijn doorbrekingen bijvoorbeeld 3, 3a, 3b van verschillend hoogte-af-
 10 stand in de kopwand van het afdekhuis 2 aangebracht. Overeenkomstig de gewenste werkdiepte respectievelijk de mate van slijtage van de mes-snijkanten wordt voor het begin van het vertikuteren een van de voor het insteken van de steekassen aangebrachte boring (doorbreking van het kopvlak) hetzij de bovenste, de middelste of de onderste gekozen. Op
 15 deze wijze wordt de afstand vanaf het grondoppervlak tot de onderkant van het afdekhuis 2 respectievelijk de indringdiepte van de messen 13, waarvan de snijcirkel 15 is aangegeven, naar keuze in drie trappen als eenheid vastgezet.

Het vergrendelen van de steekassen 16 met steeds een loopwiel
 20 heeft plaats door een vorkvormige schuiver 17, die bij het inschuiven evenwijdig met het kopvlak van het afdekhuis 2 achter een infreezing in de bijbehorende steekas van twee zijden grijpt.

De uitvinding is niet tot het weergegeven voorbeeld beperkt maar omvat ook andere uitvoeringsvormen binnen het kader van de uitvinding.

C O N C L U S I E S

1. Vertikuteergereedschap met motorische aandrijving van de gereedschapsdraagas voor het bewerken van grasvelden bestaande uit een in hoogte verstelbaar, door een boom geleid rijdstel met een aantal wielen, welk gestel een door middel van een huis afgedekte gereedschapsdraagas en een rotatiemotor als aandrijving bezit, met het kenmerk, dat de gereedschapsdraagas (6) en de motoras (8) een enkel naadloos onderdeel vormen en het afdekhuis (2) voor de gereedschapsdraagas en de motor (7) als rijdstel dient.
- 10 2. Vertikuteergereedschap volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat bij toepassing van een elektromotor (7) als rotatiemotor deze op de as (8) vliegend is aangebracht en het vrije einde in een konstruktief eenvoudig steunlager roteert.
- 15 3. Vertikuteergereedschap volgens de conclusies 1 en 2 met het kenmerk, dat op de gereedschapsdraagas (6) cilindrische klemstukken (12) met een centrale bij voorkeur geprofileerde boring voor het doorlaten van de as (8) met geprofileerde ten opzichte van elkaar niet verdraaibaar aanliggende kopvlakken naast elkaar zijn geschoven.
- 20 4. Vertikuteergereedschap volgens conclusie 1 tot 3 met het kenmerk, dat in de buitenmantel van elk vormstuk (12) van de gereedschapsdraagas (6) in radiaal uitstekende stand een mes (13) in omlooprichting verzwenkbaar is opgehangen.
- 25 5. Vertikuteergereedschap volgens de conclusies 1 tot 4 met het kenmerk, dat de beide buitenliggende klemstukken (12) van de gereedschapsdraagas (6) steeds een boring (10, 11) bezit, die met een overeenkomstige boring in de gereedschapsdraagas (8) correspondeert.
- 30 6. Vertikuteergereedschap volgens de conclusies 1 tot 5 met het kenmerk, dat de gereedschapsdraagas (6) in het gebied van de klemstukken (12) door een meerkantig, bij voorkeur zeskantig element (14) is omkleed.
7. Vertikuteergereedschap volgens de conclusies 1 tot 6 met het kenmerk, dat de gecombineerde gereedschapsdraag- en motoras (8) in tenminste twee dragende lagerplaatsen roteert.
- 35 8. Vertikuteergereedschap volgens de conclusies 1 tot 7 met het kenmerk, dat de beide einden van de gereedschapsdraagas (6) in dragende lagers roteren.
9. Vertikuteergereedschap volgens de conclusies 1 tot 8 met het kenmerk, dat op de asstomp aan de zijde van de motor een beluchtingswiel is aangebracht.
- 40 10. Vertikuteergereedschap volgens de conclusies 1 tot 9 met het

901030

kenmerk, dat in de kopvlakken van het afdekhuis (2) een aantal bij elke hoogte-instelling van een wiel (3 tot 5) behorende doorbrekingen voor het opnemen van steeds een steekas (16) aanwezig zijn.

11. Vertikuteergereedschap volgens de conclusies 1 tot 10 met het
5 kenmerk, dat voor elk wiel (3-5) een aantal doorbrekingen (3a-c) in de kopvlakken van het afdekhuis (2) aanwezig zijn waarvan de hoogte ten opzichte van de gereedschapsdraagas (6) verschillend is.

12. Vertikuteergereedschap volgens de conclusies 1 tot 11 met het
10 kenmerk, dat in elk van de doorbrekingen een op een steekas (16) draai- baar aangebracht loopwiel (3-5) door middel van een grendelorgaan (17) kan worden vastgezet.

13. Vertikuteergereedschap volgens de conclusies 1 tot 12 met het
15 kenmerk, dat het grendelorgaan (17) een vorkvormig gevormde vlakke sluitschuif uit plaatmetaal of dergelijke is, waarvan de vorktanden achter een infreezing van de steekas (16) grijpen.

BRUSSEL, -9 NOV. 1984

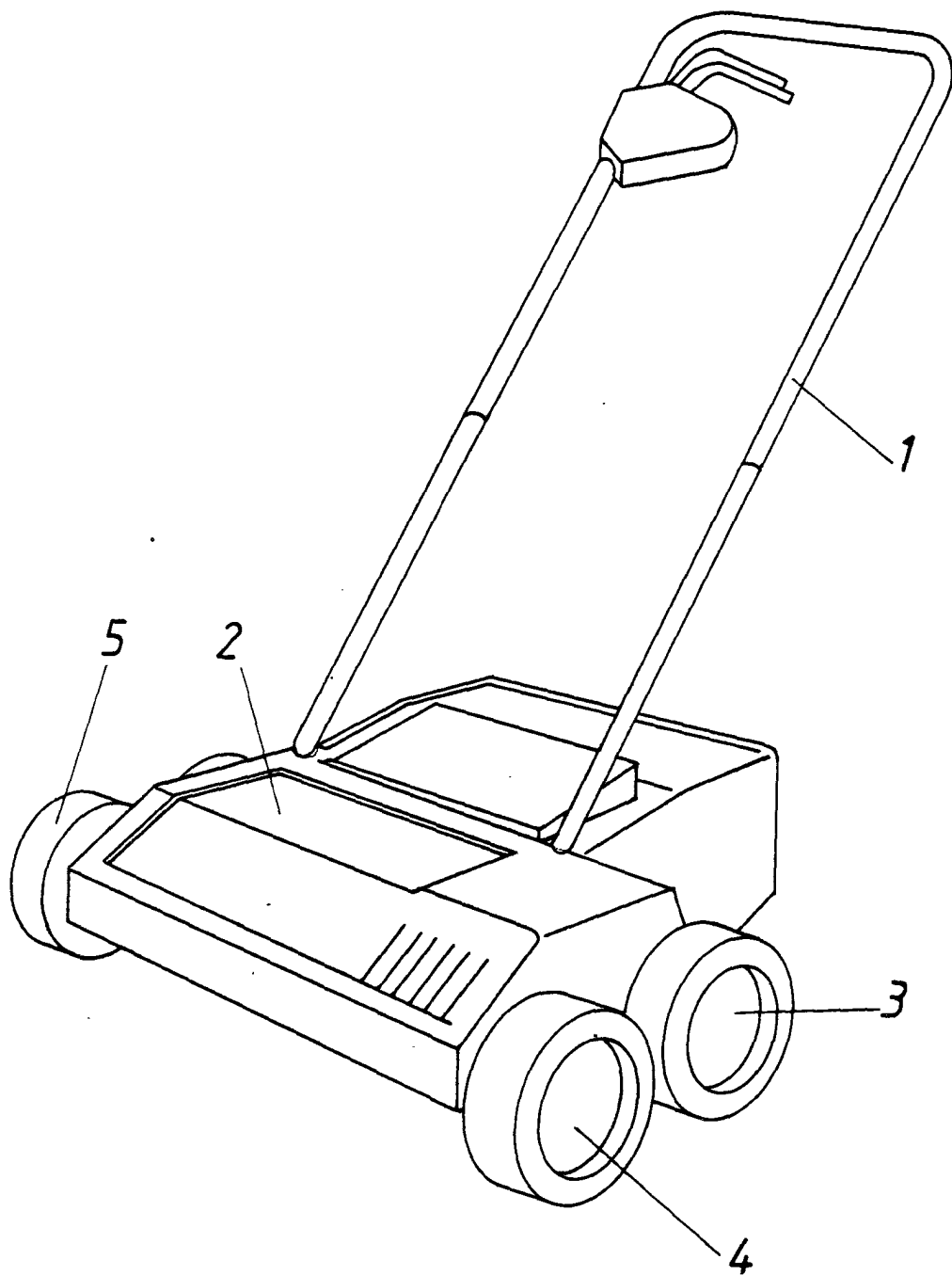
Namens

Gutbrood-Werke
Gutbrood

Namens BUREAU VANDER HAEGHEN

B. J. J. J.

Fig. 1



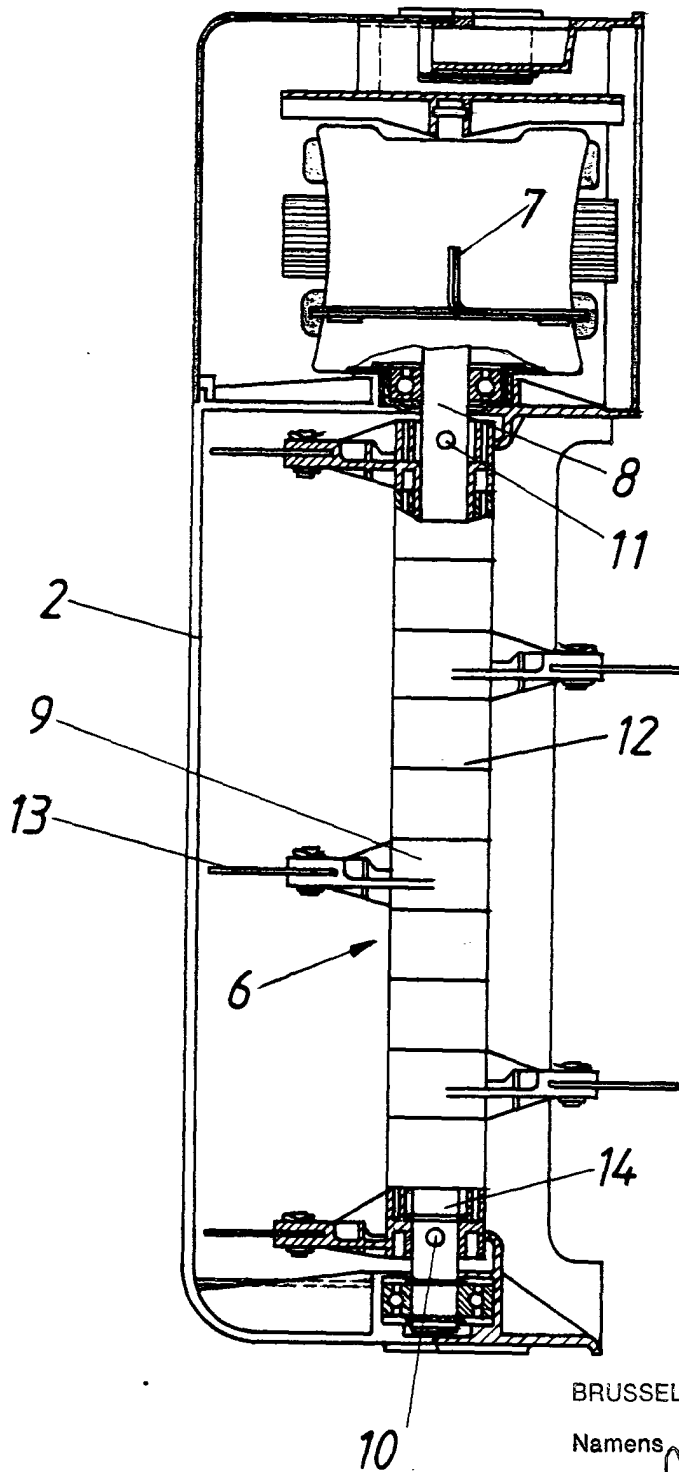
BRUSSEL, -9 NOV. 1984

Namens Gutbrod- Werke
GmbH

Namens BUREAU VANDER HAEGHEN

[Signature]

Fig. 2



BRUSSEL, - 9 NOV. 1984

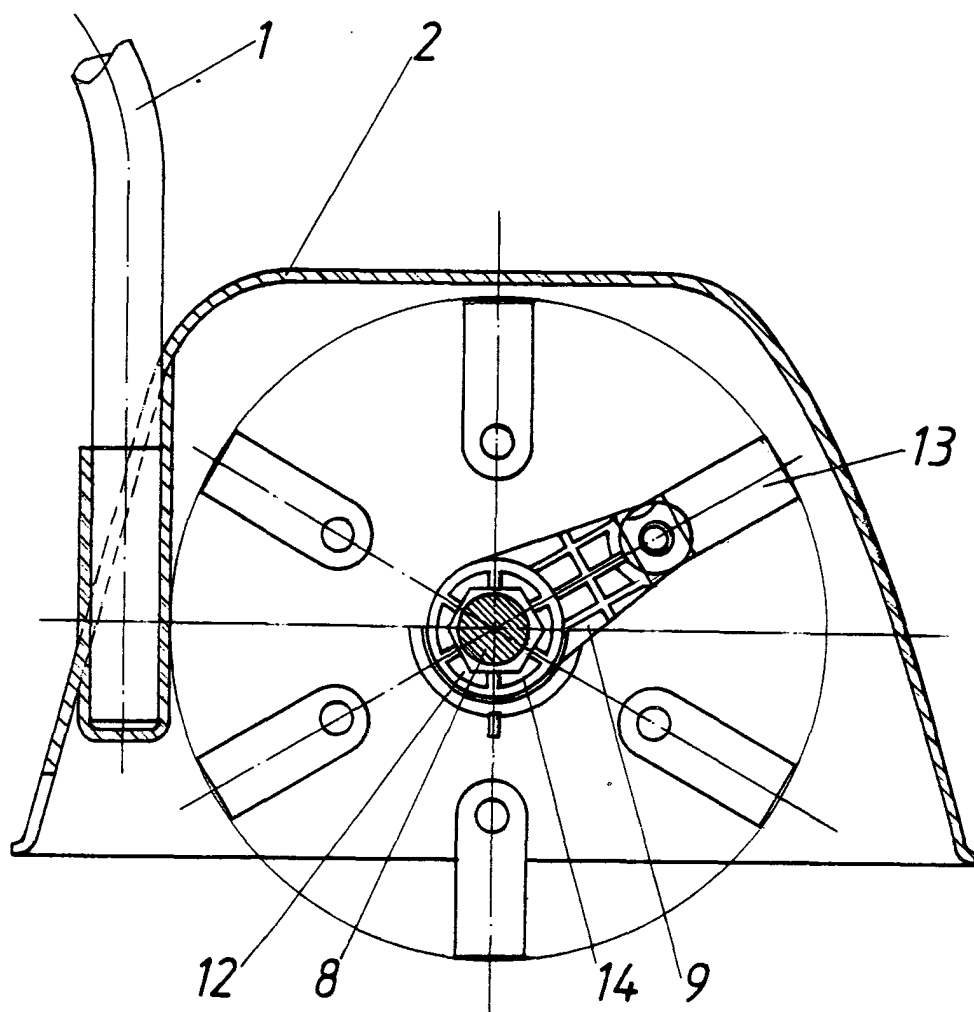
Namens

Gutbrod- Werke
GmbH

Namens BUREAU VANDER HAEGHEN

[Signature]

Fig. 3



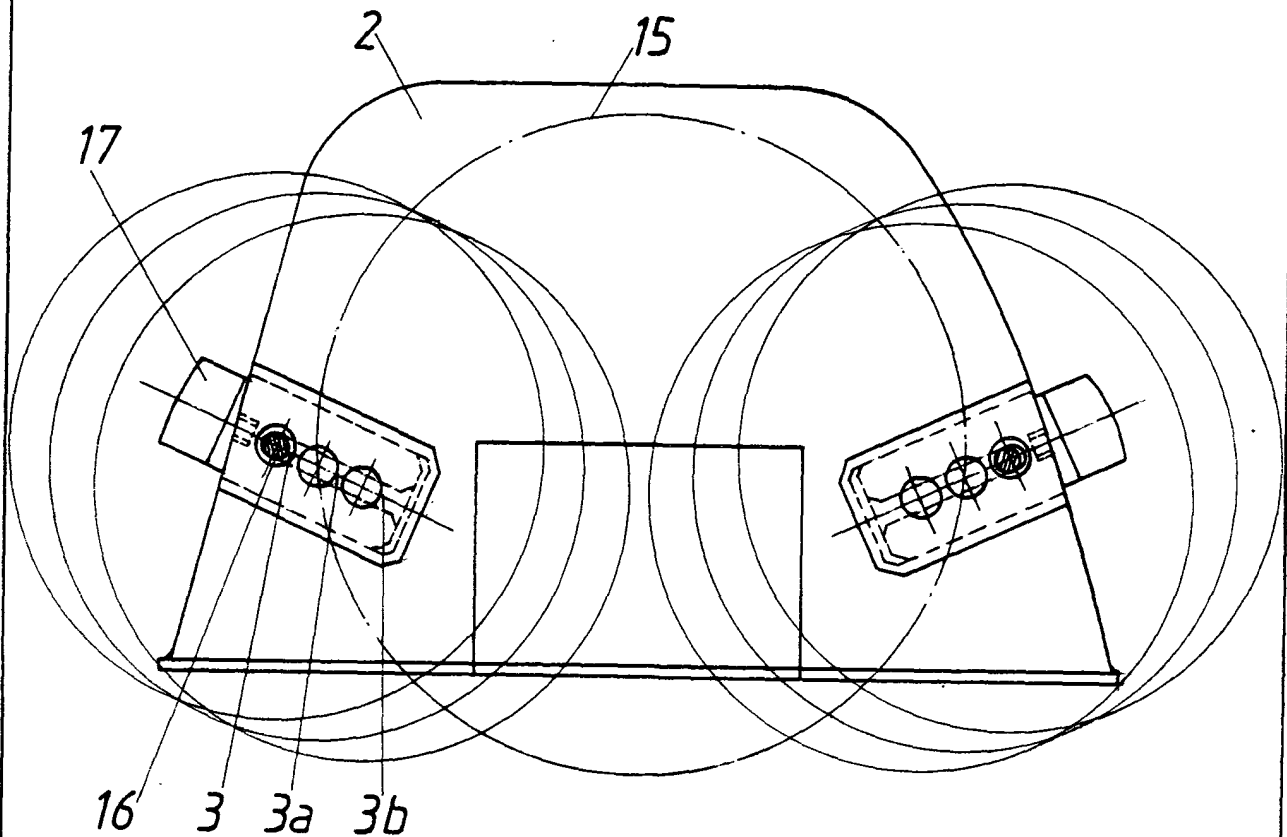
BRUSSEL, -9 NOV. 1984

Namens
Gutbrod-Werke
GmbH

Namens BUREAU VANDER HAEGHEN

[Signature]

Fig. 4



BRUSSEL, -9 NOV. 1984

Namens Gutbrod-Werke
GmbH

Namens BUREAU VANDER HAEGHEN

[Signature]