



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 22 10 85
(21) PV 7561-85
(32) (31) (33) Právo přednosti od 25 10 84
(8403245) Nizozemí

(51) Int. Cl.⁴
A 01 D 34/66

(40) Zveřejněno 17 09 87

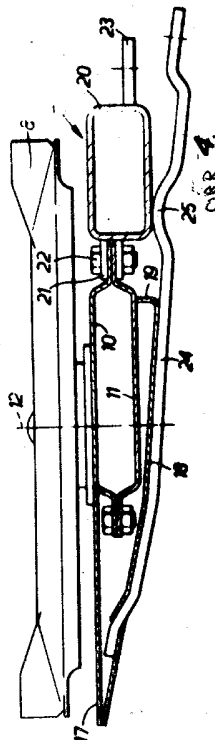
(45) Vydáno 15 03 89

(72) Autor vynálezu COLLART JOHANNES A.M., GH HEEZE (Nizozemí)

(73) Majitel patentu P.J. ZWEEGERS EN ZONEN LANDBOUWMACHINEFABRIEK B.V., KP GELDROP
(Nizozemí)

(54) Žací zařízení

Řešení se týká žacího zařízení, opatřeného přilehlými žacími disky otáčivými kolem přibližně svislých os otáčení a nesenými protáhlou dutou skříní, která je umístěna pod žacími disky a ve které jsou uloženy převodové prvky pro pohon alespoň některých ze žacích disků. Podle řešení je ke skříní připevněn výztužný trámec probíhající podél zadní strany skříně, přičemž k výztužnému trámci jsou připevněny zadní konce napnutých pružných pásů, které probíhají napříč výztužného trámce pod skříní a jsou spojeny se skříní.



Vynález se týká žacího zařízení opatřeného přilehlými žacími disky otáčivými kolem přibližně svislých os otáčení a nesenými protáhlou dutou skříní, která je umístěna pod žacími disky a ve které jsou uloženy převodové prvky pro pohon alespoň některých ze žacích disků.

Takových žacích zařízení se dnes všeobecně užívá. Aby se dosáhlo vhodného žacího působení, je skříně, ve které jsou umístěny převodové prvky, konstruována poměrně nízká, takže není zvláště nepoddajná. Pro dosažení přiměřeného žacího účinku je dále zapotřebí, aby osy otáčení žacích disků probíhaly směrem kupředu a šikmo vzhůru v určitém úhlu.

Užívá-li se takových žacích zařízení obvykle ve spojení s traktorem, užívá se obvykle vysokých rychlostí a v praxi se ukázalo, že je-li skříně umístěna pod žacími disky a tím se dotýká nerovností půdy, pak se tato skříně snadno deformuje buď dočasně nebo trvale, v důsledku čehož se ztratí správná poloha žacích disků a požatý materiál již není odříznut žádaným pravidelným způsobem.

Podle vynálezu je ke skříně připevněn výztužný trámec probíhající podél zadní strany skříně, přičemž k výztužnému trámcu jsou připevněny zadní konce napnutých pružných pásů, které probíhají napříč výztužného trámece pod skříně a jsou spojeny se skříně.

Podle výhodného provedení vynálezu je pod skříně umístěna ochranná deska, pod kterou je umístěn pružný pás probíhající napříč k podélnému směru skříně.

Podle dalšího provedení vynálezu je přední konec pružného pásu připojeného ke skříně umístěn u přední strany ochranné desky.

Podle jiného provedení vynálezu je pod ochrannou deskou upravena další ochranná deska procházející směrem nazad a sklánějící se směrem dolů, jakož i pod skříně, přičemž další ochranná deska je na předním konci opatřena otvorem pro průchod předního konce pružného pásu.

S výhodou je pružný pás opatřen ohybem, dosedajícím na spodní stranu výztužného trámece a jeho zadní konec je připevněn k oku připojenému k zadní straně výztužného trámece.

Podle ještě jiného provedení vynálezu je na zadní straně vyztužujícího trámece každému žacímu disku přiřazeno oko, přičemž tato oka leží v řadě.

Při užití konstrukce podle vynálezu brání vyztužující trámec ohnutí skříně kolem osy probíhající napříč podélnému směru skříně. Kromě toho napnuté pásy působí zkrutem kolem podélné osy skříně, takže tento krouticí moment působí proti silám probíhajícím vzhůru a působícím na přední konce skříně, čímž se brání nežádoucím deformacím skříně.

Tímto způsobem lze dosáhnout účinného vyztužení skříně, aniž by to vedlo k nežádoucímu zvýšení konstrukční výšky částí žacího zařízení umístěných pod žacími disky.

Vynález bude podrobněji vysvětlen na příkladu provedení v souvislosti s výkresy.

Obr. 1 je schematický pohled shora na žací zařízení podle vynálezu.

Obr. 1a je pohled ze strany na obr. 1.

Obr. 2 je ve větším měřítku pohled na část rámové lišty zařízení znázorněného na obr. 1,

Obr. 3 je pohled zdola na obr. 2.

Obr. 4 znázorňuje ve větším měřítku průřez rámové lišty s pružným pásem v poloze pro upevnění k vyztužujícímu trámci.

Obr. 5 znázorňuje řez odpovídající obr. 4, u něhož však je zadní konec pružného pásu připevněn k vyztužujícímu trámci.

Zařízení znázorněné na obr. 1 obsahuje rám 1, který je opatřen připojovacími členy 2, které jsou o sobě známy a pomocí nichž může být rám 1 spojen známým způsobem s tříbodovým závěsem traktoru nebo podobně.

Na jedné straně rámu 1 je vnější konec spojovacího nosníku 4 otočně spojen s rámem 1 za pomoci vodorovně probíhajícího závěsného čepu 3. K vnějšímu konci spojovacího nosníku 4 odvrácenému od rámu 1 je pomocí osy 5, probíhající rovnoběžně se závěsným čepem 3, otočně připojen nosný trámec 6, probíhající při pohledu shora rovnoběžně se spojovacím nosníkem 4.

Rovnoběžně s nosným trámcem 6 a pod ním je uložena rámová lišta 7, která bude podrobněji popsána níže a která slouží pro uložení žacích disků 8 otáčivých kolem os otáčení probíhajících vzhůru a umístěných nad uvedenou rámovou lištou 7. Takto je nosný trámec 6 připojen k rámové liště 7 pomocí os probíhajících vnějšími žacími disky 8 opatřenými bubny 9.

Jak je zřejmé z obr. 2, jsou pouze vnější žací disky 8 opatřeny bubny 9, kdežto žací disky 8, ležící mezi bubny 9, jsou vytvořeny v podobě kotoučů.

Jak je patrné z obr. 2 až 5, je rámová lišta 7, umístěná pod žacími disky 8, tvořena skříní vytvořenou ze dvou polovičních skořepin 10, 11 u znázorněného provedení, přičemž tato skříně 10, 11 probíhá pod všemi řezacími členy 8 a obsahuje hnací prvky, jež nejsou blíže znázorněny, například ozubená kola pro pohánění žacích disků 8, které při provozu jsou otáčivé kolem os 12 otáčení, jež probíhají kupředu směrem vzhůru šikmo. Tyto převodové prvky, umístěné ve skříně 10, 11, jsou poháněny hřídelem, který prochází levým bubnem 9 při pohledu na obr. 1 a jehož horní konec je za pomoci převodu popřípadě ozubeného kola, umístěného ve skříně 13, ležící nad bubnem 9, spojen se hřídelem 14, vyčnívajícím ze skříně 13 a ležícím v jedné čáře s nosným trámcem 6. Uvedený hřídel 14 je za pomoci teleskopického mezilehlého hřídele 15 spojen s ozubeným kolem 16, uloženým na rámu 1, které může být o sobě známým způsobem poháněno vývodovým hřídelem traktoru nebo podobně přes mezilehlý hřídel.

Ke znázorněnému žacímu zařízení jsou dále upevněny pod žacími disky 8 a před skříně 10, 11 desky 17, které chrání žací disky 8 na jejich dolních koncích, přičemž tyto ochranné desky 17 mají přibližně půlkruhový tvar, jak je zejména patrné z obr. 3.

K okraji každé ochranné desky 17 je připojena další ochranná deska 18, která je upravena pod touto ochrannou deskou 17 a probíhá směrem nazad šikmo dolů od předního okraje ochranné desky 17 k zadní straně skříně 10, 11, kde se připojuje k dolní skořepině 11 skříně 10, 11 za pomoci hrany 19 ohnuté směrem vzhůru.

Další ochranná deska 18 probíhá po celé délce skříně 10, 11, čímž je tvar předního okraje této ochranné desky 18 přizpůsoben tvaru okrajů ochranných desek 17 umístěných vedle sebe.

Za skříně 10, 11 je umístěn vyztužný trámec 20 probíhající po celé délce skříně 10, 11 a podle znázorněného provedení provedený ve tvaru trubky. Na přední straně vyztužujícího tránce 20 jsou upravena pravidelně rozestavená vyčnívající oka 21, mezi kterými jsou umístěny zadní přírubby polovičních skořepin 10, 11. Oka 21 a skořepiny 10, 11 jsou navzájem upnuty pomocí svorníků 22 prostrčených uvedenými deskami 21 oky a přírubami polovičních skořepin 10, 11.

Mezi konci výztužného trámce 20 a konci skříně 10, 11 je upraven nepoddajný spoj pomocí lyžin 20' probíhajících mezi těmito konci. K lyžinám 20' jsou připevněna ramena 27, spojená s rameny 29 připevněnými ke skříně 13 pomocí tyčí 28.

Na zadní straně výztužného trámce 20 je také upravena řada vyčnívajících ok 23, probíhají v blízkosti každé svislé roviny procházející osou otáčení žacího disku 8 a kolmo k podélnému směru vyztužujícího trámce 20. Jak dále vyplývá z obr. 2, jsou oka 23 umístěna v blízkosti vnějších žacích disků 8 tím umístěna nejnižší, přilehlá oka jsou umístěna poněkud výše, kdežto oka, umístěná v blízkosti obou středních žacích disků 8 jsou u znázorněného provedení umístěna nejvýše.

Jak dále vyplývá z vyobrazení, je v blízkosti přední části každé ochranné desky 17 proveden v další ochranné desce 18, umístěné pod touto deskou 17, otvor 30, přičemž část další ochranné desky 18, umístěná za tímto otvorem 30, je tlačena směrem vzhůru. V otvoru 30 je uložen pás 24 probíhající směrem nazad pod skříně 10, 11, takže zadní konec tohoto pásu 24 je umístěn v blízkosti oka 23, připevněného k výztužnému trámci 20.

Jak vyplývá z obr. 4 a 5, dosedá takto pás 24 na spodní stranu další ochranné desky 18. Část pásu 24, probíhající za ohnutým okrajem další ochranné desky 18, je opatřena vzhůru směřujícím ohybem 25, který dosedá na spodní stranu výztužného trámce 20.

V nenapnutém stavu je možné uložit pás 24 v poloze znázorněné na obr. 4. Potom může být zadní konec pásu 24 připevněn k příslušnému oku 23 pomocí svorníku 26, který za tím účelem může být prostrčen otvorem provedeným v příslušném oku 23, jakož i otvorem provedeným v uvedeném pásu 24. Utažením svorníku 26 může být pružný pás 24 ohnut do polohy znázorněné na obr. 5, ve které je tento pružný pás 24 pod napětím. Toto je normální poloha, kterou pás 24 zaujímá.

Je patrné, že výztužný trámec 20 vyztužuje skříně 10, 11 proti ohnutí kolem osy probíhající napříč podélného směru skříně 10, 11. Kromě toho působí předpjatý pás 24 torzním momentem směřujícím kolem podélné osy skříně 10, 11 a probíhajícím vůči skříně 10, 11 ve směru proti pohybu hodinových ruček, přičemž tento zkrutný moment má takovou velikost, že se snaží udržet skříně 10, 11 ve správné pracovní poloze. Síly působící na skříně 10, 11 při jejím používání, například z toho důvodu, že přední konec výztužného trámce 20 nebo ochranné desky 17, 18 k němu připojené narazí na přepážku, budou mít sklon deformovat skříně 10, 11 jejím ohnutím nebo zkroucením ve směru pohybu hodinových ruček kolem její podélné osy.

Použití konstrukce podle vynálezu s předpjatými pásy 24 působí nyní proti těmto silám. Je tedy zřejmé, že užitím kombinace výztužného trámce 20 a pružných pásů 24 je skříně 10, 11 jednak vyztužena proti jejímu ohnutí kolem osy příčné k její podélné ose a jednak proti zkroucení kolem její podélné osy.

Když se listové pružiny nasazují, budou vnější poddajné pásy, umístěné v blízkosti podpíraných konců skříně 10, 11, již poněkud zkrucovat skříně kolem její podélné osy po nasazení předpětí.

Tento jev se zesiluje pásy 24, umístěnými více směrem k vnitřní straně. Aby bylo možné provést alespoň přibližně stejné předběžné napětí ve všech pásích 24, jsou oka 23, umístěná v blízkosti středu skříně 10, 11 uložena výše, než oka umístěná dále od středu. Tím se umožní, aby ve výchozím postavení byl střed skříně 10, 11 zkroucen poněkud více kolem podélné osy skříně než její vnější konec podle znázorněného provedení, avšak tento rozdíl ve zkrutu se odstraní, když trámec 20 spočine na zemi svou vlastní vahou.

I když shora jsou uváděny pružné pásy, bude odborníku zřejmo, že v rámci vynálezu lze užít také jiných pomůcek pro dosažení předpětí proti zkrutu skříně 10, 11 kolem její podélné osy.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Žací zařízení opatřené přilehlými žacími disky otáčivými kolem svislých os otáčení a nesenými protáhlou dutou skříní, která je umístěna pod žacími disky a ve které jsou uloženy převodové prvky pro pohon alespoň některých ze žacích disků, vyznačující se tím, že ke skříní (10, 11) je připevněn výztužný trámec (20) probíhající podél zadní strany skříně (10, 11), přičemž k výztužnému trámcí (20) jsou připevněny zadní konce napnutých pružných pásů (24), které probíhají napříč výztužného trámece (20) pod skříní (10, 11) a jsou spojeny se skříní (10, 11).

2. Žací zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že pod skříní (10, 11) je umístěna ochranná deska (17), pod kterou je umístěn pružný pás (24) probíhající napříč k podélnému směru skříně (10, 11).

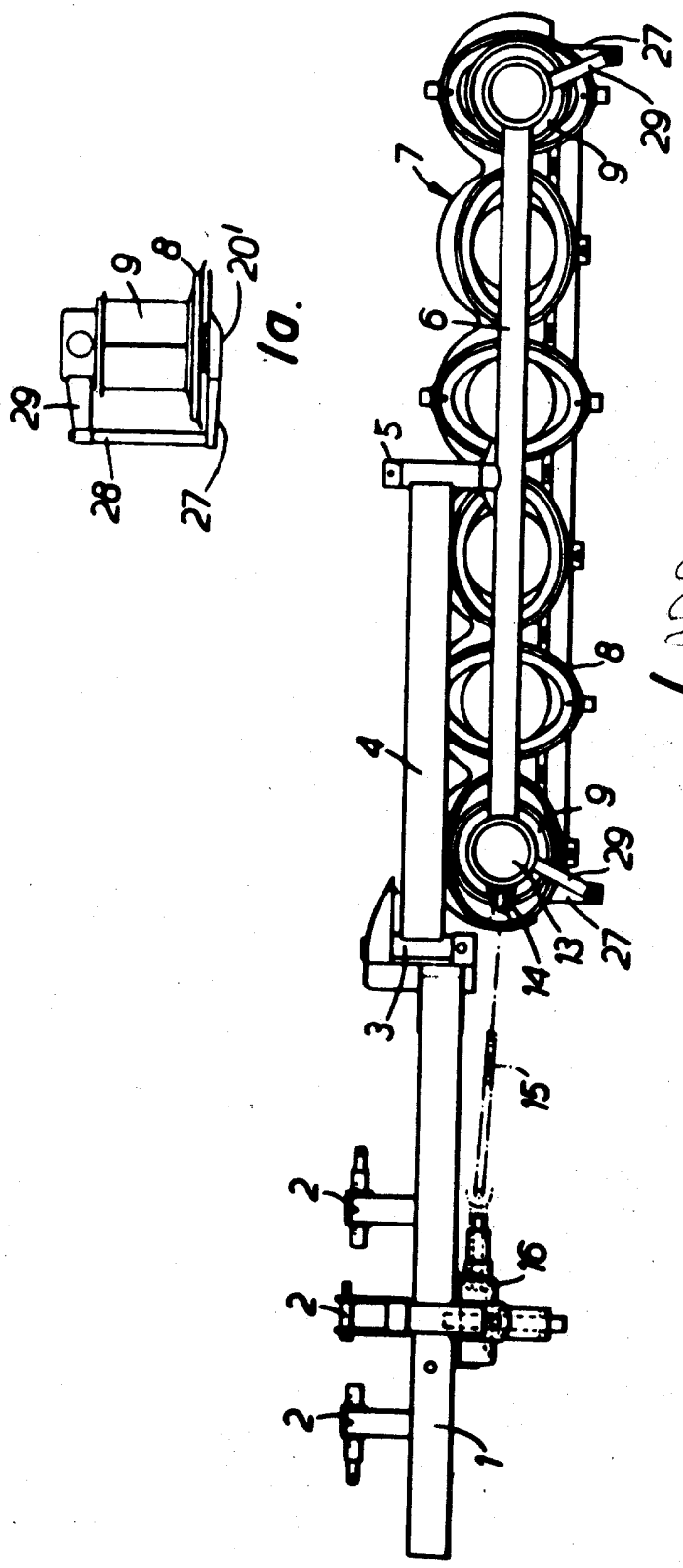
3. Žací zařízení podle bodu 1 a 2, vyznačující se tím, že přední konec pružného pásu (24) připojeného ke skříní (10, 11) je umístěn u přední strany ochranné desky (17).

4. Žací zařízení podle bodu 3, vyznačující se tím, že pod ochrannou deskou (17) je upravena další ochranná deska (18) procházející směrem nazad a sklánějící se směrem dolů, jakož i pod skříní (10, 11), přičemž další ochranná deska (18) je na předním konci opatřena otvorem (30) pro průchod předního konce pružného pásu (24).

5. Žací zařízení podle bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že pružný pás (24) je opatřen ohybem (25), dosedajícím na spodní stranu výztužného trámece (20).

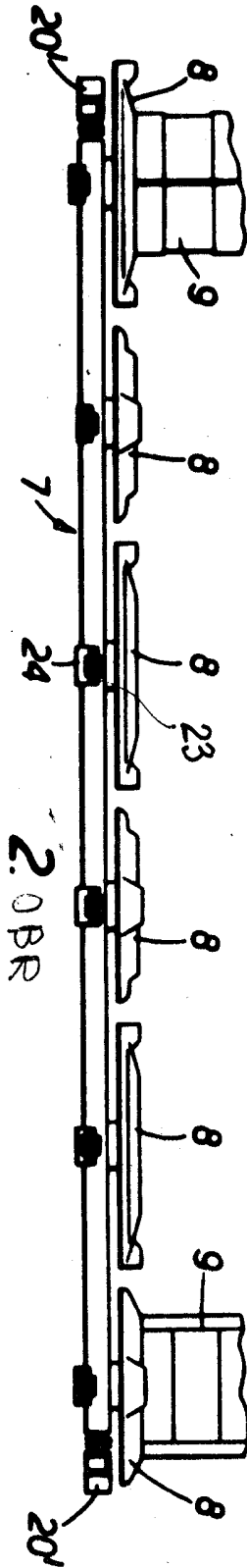
6. Žací zařízení podle bodů 1 až 5, vyznačující se tím, že zadní konec pružného pásu (24) je připevněn k oku (23) připojenému k zadní straně výztužného trámece (20).

7. Žací zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že na zadní straně vyztužujícího trámece (20) je každému žacímu disku (8) přiřazeno oko (23), přičemž tato oka (23) leží v řadě.

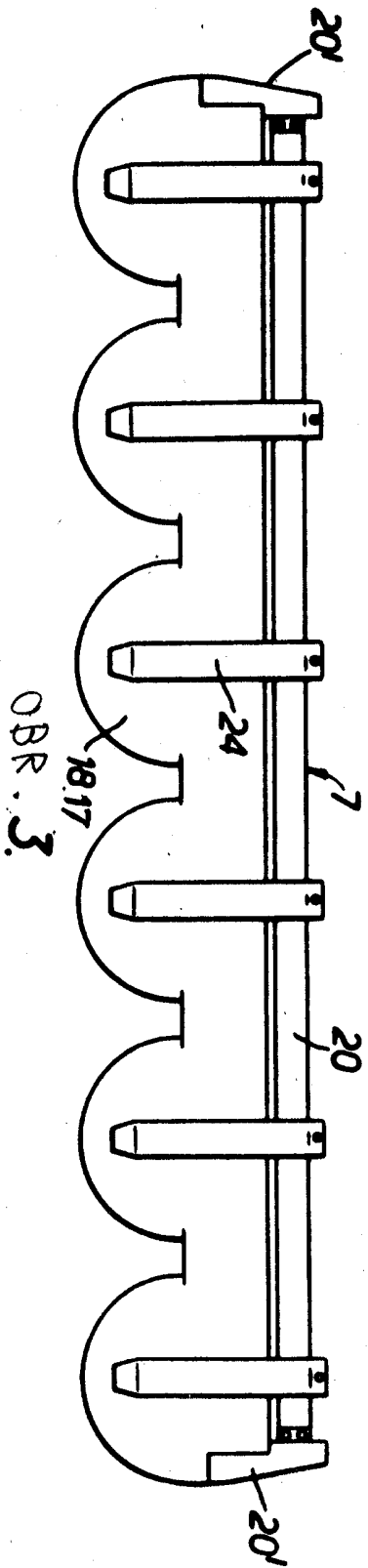


1. ORR

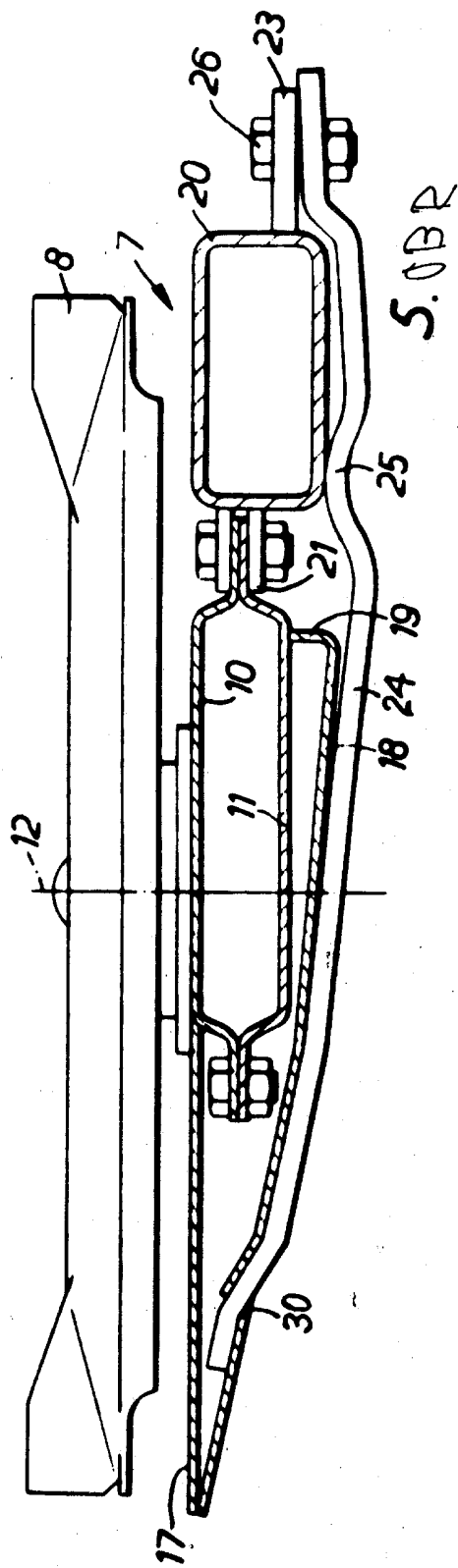
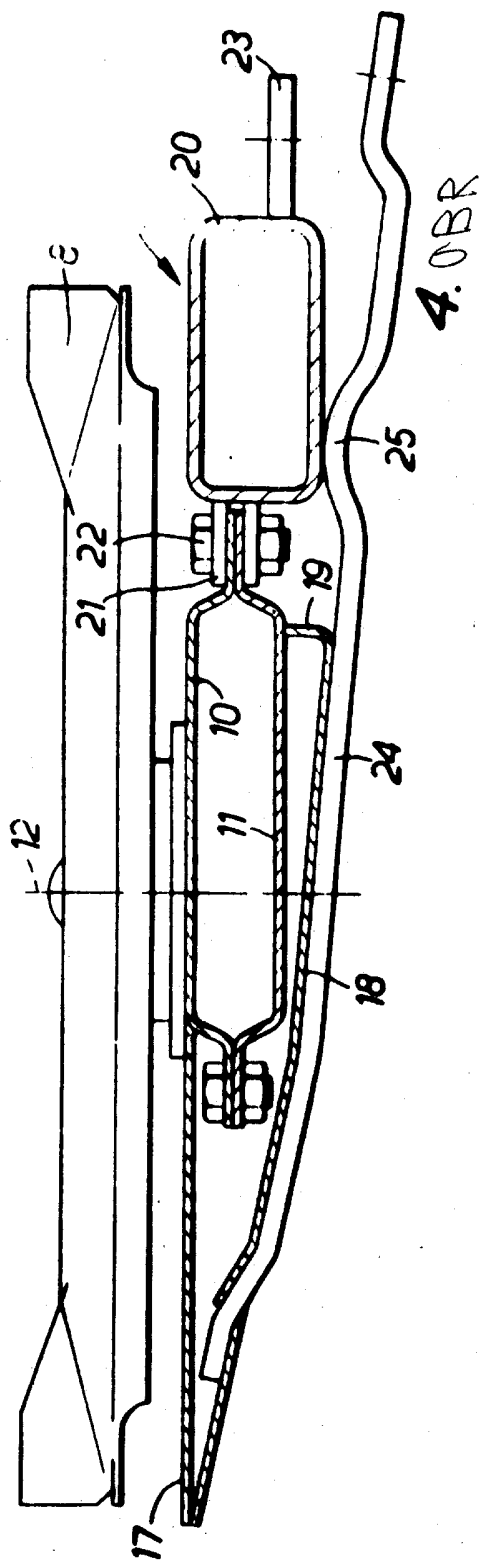
257280



2. OBR



OBR. 3.



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs