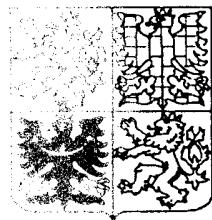


CESKÁ
REPUBLIKA

(19)



Český
PATENTOVÝ
VÝKASNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 1107-94

(13) A3

5(51)

B 60 R 22/46

(22) 05.05.94

(32) 05.05.93

(31) 93/4314883

(33) DE

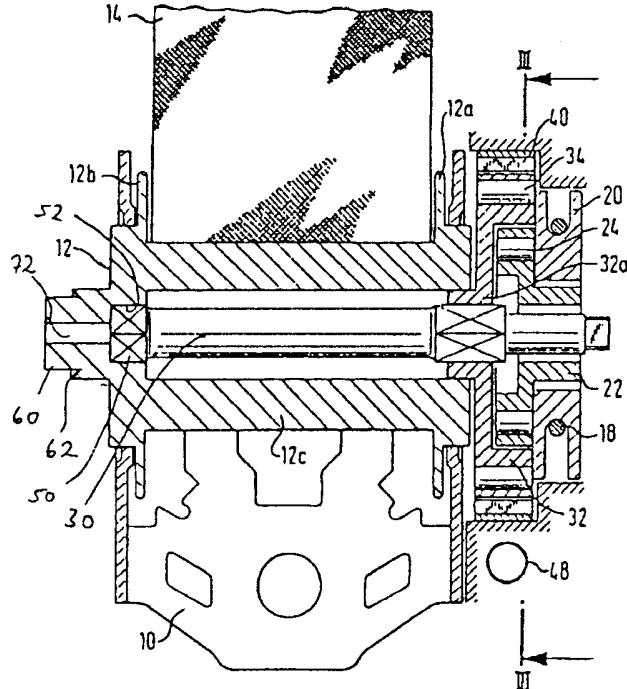
(40) 16.11.94

(71) TRW Repa GmbH, Alfdorf, DE;

(72) Ebner Ralf, Gschwend, DE;
Grout John, Alfdorf, DE;
Holzapfel Volker, St. Wendel, DE;
Müller Albrecht, Durlangen, DE;
Weyhmüller Günter, Vordersteinenberg, DE;

(54) Navíječ bezpečnostního pásu

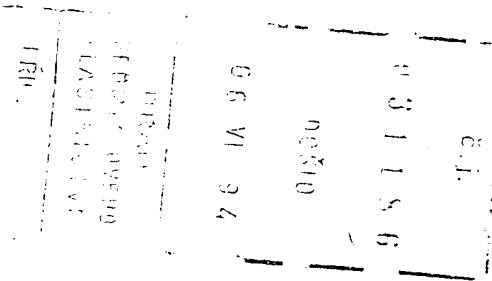
(57) Navíječ bezpečnostního pásu má na vozidle citlivý blokovací mechanismus a uvolňovací ústrojí s ovládacím kotoučem (64), který je připojen na cívku (12) pásu a jehož otáčení je aretovatelné na vozidle citlivým setrvačnostním čidlem (71,71a,73a,75a). Pohon napínacího ústrojí pásu (14) je v záběru s prvním axiálním koncem torzní (30), jejíž druhý konec je v pohonu pevně spojen s cívkou (12) pásu. Po napnutí pásu (14) je první konec torzní tyče (30) neotočně zablokován na skříni (10) a torzní tyč (30) se potom prostřednictvím pásem (14) přiváděněho zatížení v závislosti na dané energii zkrucuje kolem své osy. Ovládací kotouč (64) je prostřednictvím spojení (60,62,68,74,78,92 až 100) připojen na cívku (12) pásu.



X)

PU 1407-54

- 1 -



pásu zpětné pootočení cívky pásu o úhel otáčení, který je pro zamýšlenou změnu energie více než dostačující. Forzní tyče z vhodných druhů oceli připouštějí zkrut mezi oběma axiálními konci torzní tyče o více než 360° .

Podle výhodného provedení navíječe pásu s na vozidle citlivým blokovacím mechanismem, který má krouticí moment omezující spojku mezi ovládacím kotoučem a mezi cívkou pásu, se ovládací kotouč od stanoveného zatížení odpojí od cívky pásu, takže se na vozidle citlivým blokovacím mechanismem, to je čidlem blokovaný ovládací kotouč při otáčení navíjecí cívky ve směru odvíjení neporuší a v návaznosti na to zůstane zachována funkční schopnost na vozidle citlivého blokovacího mechanismu.

Podle dalšího výhodného provedení je napínací pohon připojen na navíjecí cívku prostřednictvím západkové spojky, přičemž je po uskutečněném napnutí pásu opět odpojen, takže navíjecí cívka je volně otočná a na vozidle citlivý blokovací mechanismus zůstává plně funkční schopný.

Přehled obrázků na výkresech

Další znaky a výhody vynálezu vyplývají z popisu více příkladů provedení navíječe bezpečnostního pásu podle vynálezu ve spojení s výkresovou částí.

Na obr. 1 je v axonometrickém pohledu a v rozebraném stavu znázorněn první příklad provedení navíječe pásu s napínacím ústrojím pásu bez funkčních součástí pro ovládání blokovacího mechanismu. Na obr. 2 je znázorněn osový řez navíječem pásu podle obr. 1. Na obr. 3 je znázorněn řez ro-

vinou podle čáry III - III na obr. 2. Na obr. 4 je znázorněn velmi zjednodušený pohled na navíječ pásu pořízen v rozebraném stavu s funkčními částmi pro nastavení blokovacího mechanismu. Na obr. 5 je znázorněn axonometrický pohled na ovládací kotouč.

Na obr. 6 je znázorněn axonometrický pohled na druhý příklad provedení navíječe pásu s funkčními součástmi pro nastavení blokovacího mechanismu v částečně rozebraném stavu.

Na obr. 7 je znázorněn velmi zjednodušený pohled na třetí příklad provedení navíječe pásu v rozebraném stavu s funkčními součástmi pro nastavení blokovacího mechanismu podle vynálezu. Na obr. 8 je znázorněn velmi zjednodušený čelní pohled na ovládací kotouč podle příkladu provedení vynálezu znázorněného na obr. 7. Na obr. 9 je znázorněn axonometrický pohled na velmi zjednodušený ovládací kotouč podle příkladu provedení znázorněného na obr. 7.

Příklady provedení vynálezu

U příkladu provedení navíječe pásu s napínacím ústrojím pásu, který je znázorněn na obr. 1 až 5, je mezi rameny zatěžované skříně 10 otočně uložena cívka 12 pásu. Na cívku 12 pásu je navinut pás 14.

Na levé straně skříně 10 podle obr. 1 je upraven nastavovací mechanismus pro blokování cívky 15 pásu a na pravé straně skříně 10 je upravena neznázorněná navíjecí pružina, která je v záběru s koncem cívky 12 pásu a která působí na cívku 12 pásu ve směru navíjení pásu 14. Blokovací

západka 10 blokuje otáčení cívky 12 pásu ve směru odvíjení pásu 14 v zavislosti na vozidle a/nebo v závislosti na pásu 14 záběrem do blokovacího ozubení 11 na cívce 12 pásu.

Na pravé straně skříně 10 jsou upraveny také funkční části, které se využívají pro funkci navíjecího ústrojí pásu a pro na ni navazující funkci změny energie.

K nim patří tažné lano 18, na které při vybavení pohonu navíjecího ústrojí pásu 14 působí tažná síla, vyvolaná například pyrotechnickým lineárním pohonom válce s pístem, setrvačnou hmotou, předepjatou pružinou nebo podobně. Tažné lano 18 je upraveno v záběru na obvodu lanové kladky 20, kolem které je uloženo v nejméně jednom návinu. Lanová kladka 20 je uspořádána na prvním válcovém osazení první rohatky 22 a je s ní spojena v pořadu pevně.

První rohatka 22 má na své obvodové ploše čtyři v obvodovém směru ve vzájemném odstupu upravené, vykývnutelně uspořádané západky 24. Západky 24 jsou vzhledem k rozteči o hodnotě 90° přesazeny po dvojicích o poloviční zubovou rozteč, aby se zajistil spolehlivý spojovací záběr. Na kotouči 26 upravené listové pružiny 28 zatěžují západky 24 vzhledem k první rohatce 22 radiálně dovnitř, takže tyto mohou vykývnout jen při překonání pružné síly. Kotouč 26 je na první rohatce 22 uspořádán soustředně.

První rohatka 22 je uložena otočně na k napínacímu ústrojí pásu 14 přivráceném konci torzní tyče 30, která je uspořádána koaxiálně uvnitř cívky 12 pásu.

Druhá rohatka 32 je vytvořena jako jeden kus s válcem

vým spojovacím kolem 32a, které obklopuje vnitřním spojova-
cím ozubením, přiřazeným k první rohatce 22, první rohatku
22, se kterou je uspořádáno koaxiálně kolem torzní tyče 30
a je s torzní tyčí 30 tvarově pevně spojeno.

Západky 24 jsou uloženy vykývnutelně na obvodové ploše
první rohatky 22 tak, že při stanoveném urychlení otáčení
první rohatky 22 a s ní v pořadu pevně spojené lanové klad-
ky 20 vykývnou, zabírají do vnitřního spojovacího ozubení
druhé rohatky 32 a tak spojí lanovou kladku 20 prostřed-
nictvím rohatek 22 a 32 a torzní tyče 30 s cívkou 12 pásu.

Druhá rohatka 32 má čtyři v obvodovém směru ve vzájem-
ném odstupu uspořádané, listovými pružinami 38 radiálně
dovnitř zatížené západky 34. Tyto západky 34 jsou přesaze-
ny stejně jako západky 24. Listové pružiny 38 jsou upraveny
na kotouči, který je uspořádán soustředně na druhé rohatce
32.

Kolem druhé rohatky 32 je upraven kroužek 40, který je
opatřen vnitřním spojovacím ozubením. Kroužek 40 je uložen
v úložném ústrojí 10a, které je spojeno se skříní 10. Vnitř-
ní spojovací ozubení a západky 34 jsou tím vytvořeny tak,
že při stanoveném zrychlení otáčení torzní tyče 30 a tím i
druhé rohatky 32 ve směru odvíjení pásu 14 zapadnou západky
34 proti zatížení listovými pružinami 38 do vnitřního spo-
jovacího ozubení kroužku 40.

Kroužek 40 má na své, ke skříni 10 přivrácené straně,
ovládací vačku 42, která při otáčení kroužku 40 ve směru
odvíjení pásu 14 zabírá s blokovací západkou 16 a přemístí
ji směrem dolů do neaktivní polohy. Tím je blokovací me-

chanismus vypnut.

Kroužek 40 je na své obvodové ploše opatřen dosedací částí 44. Odpovídající doraz 46, který je přiřazen k této dosedací části 44, má skřín 10 na své straně přivrácené k napínacímu ústrojí. Mezi dosedací částí 44 a mezi dorazem 46 je uspořádána tlačná pružina 48, která předem zatěžuje kroužek 40 ve směru od dorazu 46. Při zapojení druhé rohatky 32 do kroužku 40 je tento pootočen proti síle tlačné pružiny 48, až dosedací část 44 narazí na doraz 46 a zablokuje tak další otáčení kroužku 40. Na svém, od napínacího ústrojí pásu 14 odvráceném axiálním konci je torzní tyč 30 opatřena vroubkovanou hlavovou částí 50, která je tvarově pevně vložena do shodně uspořádaného vybrání 52 cívky 12 pásu. Cívka 12 pásu sestává v podstatě ze dvou bočních přirub 12a, 12b a z v podstatě dutého válcového pláště 12c, který má zde neznázorněnou mezeru pro průchod pásu 14, navíjeného na cívku 12 pásu. Forzní tyč 30 prochází dutým válcovým vnitřním prostorem pláště 12c cívky 12 pásu. Konec pásu 14 vytváří smyčku, která je nasunuta na torzní tyč 30. Torzní tyč 30 je prostřednictvím vroubkované hlavové části 50 spojena neotočně s cívkou 12 pásu. V klidovém stavu jsou západky 24 a 34 rohatek 22 a 32 mimo záběr s odpovídajícím přiřazeným vnitřním ozubením, takže cívka 12 pásu s torzní tyčí 30 je neomezeně otáčitelná.

Ná té straně, která je vzdálená od napínacího pohonu, má cívka 12 pásu nástavec 60 s čelním ozubením 62. Na jako hřídel sloužícím nástavci 60 cívky 12 pásu je prostřednictvím náboje 66 uložen ovládací kotouč 64, který zabírá čelním ozubením 68, upraveným na čelní straně směřující k cívce 12 pásu, případně k nástavci 60, do čelního ozubení 62 nástav-

ce 60. Ovládací kotouč 64 je vzhledem k nástavci 60 axiálně posuvný, takže navzájem přiřazená čelní ozubení 62 a 68 se mohou dostat mimo záběr a ovládací kotouč 64 je potom otočný vzhledem k cívce 12 pásu. To je na obr. 2 z důvodů přehlednosti znázorněno velmi zjednodušeně.

Ovládací kotouč 64 má na svém vnějším obvodu ovládací ozubení 69 pro na vozidlo citlivý vybavovací mechanismus. Na ovládacím kotouči 64 je po předem stanovené úhlové oblasti omezeně otočně uložen setrvačný kotouč 70. S ovládacím ozubením 69 ovládacího kotouče 64 spolupracuje známým způsobem na vozidle citlivý vybavovací mechanismus, který je označen vztahovým znakem 71. Tento vybavovací, případně uvolňovací mechanismus 71 má na skříni 10 vykývnutelně uloženou uvolňovací západku 75, která dosedá na hmotnou kuličku. Prostřednictvím ovládacího kotouče 64 je známým způsobem aktivovatelná blokovací západka 16, spolupůsobící s blokovacím ozubením na boční přírubě 12a, 12b cívky 12 pásu, viz obr. 1.

Do axiálního vybrání 72 nástavce 60 je zalisován kolík 74. Tento kolík 74 má rozšířený konec 76, který slouží jako dosedací plocha pro pružinu 78. Pružina 73 dosedá na čelní plochu náboje 66 ovládacího kotouče 64 a předpíná ovládací kotouč 64 v axiálním směru proti čelnímu ozubení 62 nástavce 60. Prostřednictvím čelních ozubení 62 a 68, kolíku 74 a pružiny 73 mezi ovládacím kotoučem 64 a mezi cívkou 12 pásu vytvořeno krouticí moment omezující spojení.

Při aktivování napínacího ústrojí pásu 14 je známým způsobem přenášen prostřednictvím tažného lana 18 krouticí moment na obvod lanové kladky 20. Prostřednictvím následu-

jícího otáčení lanové kladky 20 jsou nejprve uvedeny západky 24 rohatky 22 do spojovacího záběru s vnitřním spojovacím ozubením druhé rohatky 32, čímž jsou lanová kladka 20, první rohatka 22, druhá rohatka 32 a torzní tyč 30 navzájem pevně spojeny. Prostřednictvím torzní tyče 30 se přenáší otáčení lanové kladky 20 na cívku 12 pásu. Ta je poháněna ve směru navijení, takže pás 14 je volně vytahován ze systému bezpečnostního pásu. Po ukončeném napínání pásu 14 zůstane obě rohatky 22 a 32 navzájem spojeny, takže torzní tyč 30 je dále neotočně spojena s lanovou kladkou 20.

Po ukončeném napnutí pásu 14 dojde k přemístění posádky vozidla směrem vpřed, takže pás 14 je stahován z cívky 12 pásu. Cívka 12 pásu, torzní tyč 30 a druhá rohatka 32 se společně s první rohatkou 22 otáčejí ve směru odtahování pásu 14.

Západky 34 druhé rohatky 32 vykývnou při dostatečně vysokém urychlení otáčení proti zatížení listovými pružinami 38 a vstoupí do záběru s vnitřním spojovacím ozubením kroužku 40. Kroužek 40 je tím pootečen proti síle tlačné pružiny 48, až dosedací část 44 kroužku 40 narazí na doraz 45 skříně 10 a zabrání dalšímu pootečení kroužku 40. Přitom je ovládací vačka 42 v záběru s blokovací západkou 15 a přemisťuje ji směrem dolů do neaktivní polohy. Cívka 12 pásu je současně brzděna ve směru odtahování pásu 14 prostřednictvím torzní tyče 30, druhé rohatky 32, kroužku 40 a podepření dosedací části 44 na dorazu 46.

Pokud však nyní po uskutečnění napětí pásu 14 vznikne v systému bezpečnostního pásu vysoké zatížení a prostřednictvím pásu 14 je při tahovém napětí o hodnotě několika KN

vykonáván odpovídající vysoký krouticí moment na cívku 12 pásu, začne se torzní tyč 30 zkrutem kolem své osy plasticky deformovat. Prostřednictvím této plastické deformace je pohlcována energie a do značné míry jsou absorbována špičková zatížení vznikající v pásu 14. Prostřednictvím rozdílů a volby materiálu může být téměř libovolně nastaven práh, od kterého dochází k plastické deformaci torzní tyče 30, jakož i její další chování a tím dosažovaný tlumící účinek.

Protože je blokovací západka 16 dále držena mimo záběr s cívkou 12 pásu, může se tato neomezeně otáčet.

Když se návazně pás 14 odlehčí, uvolní se západky 24 a 34 působením pružné síly listových pružin 28 a 38 z odpovídajících spojovacích ozubení. Navíc je kroužek 40 otočen listovou pružinou 38 nazpět do své výchozí polohy, čímž se opět uvolní navíjecí funkce a na vozidle citlivá blokovací funkce.

Již před aktivováním napínacího ústrojí pásu 14 je uvolňovací západka 75 zasunuta do ovládacího ozubení 69 ovládacího kotouče 64. Vzhledem k vytvoření ovládacího ozubení 69 je tak možné otáčení ovládacího kotouče 64 s cívkou 12 pásu ve směru navíjení. Při návazném otáčení ve směru odvíjení však nemůže ovládací kotouč 64 následovat otáčení cívky 12 pásu. Prostřednictvím krouticí moment omezujícího spojení mezi ovládacím kotoučem 64 a mezi cívkou 12 pásu je ovládací kotouč 64 odpojen od cívky 12 pásu, případně od nástavce 60. Pokud je prostřednictvím pružiny 78 a geometrie ozubení 62, 68 daný krouticí moment mezi cívkou 12 pásu a mezi ovládacím kotoučem 64 překročen, dojde k axiálnímu po-

sunutí ovládacího kotouče 64 do té míry, že se ozubení 62 a 53 dostanou ze vzájemného záběru. Tak zůstane na vozidle citlivý vybavovací mechanismus funkčně schopný také po procesu napnutí pásu a po navazující změně energie.

Va obr. 5 je znázorněn ovládací kotouč 64 v jiném axonometrickém pohledu. Přitom je zde zřetelně znázorněno ozubení 68, které je přiřazeno k ozubení 62 nástavce 60.

Na obr. 6 je znázorněn další příklad provedení vynálezu. Místo nástavce 60 je uspořádán čep 60a, který je opatřen vnějším ozubením 80 a je upraven odděleně od cívky 12 pásu. Čep 60a s vnějším ozubením 80 je zaveden do vybrání 82 v cívce 12 pásu s odpovídajícím vnitřním ozubením 84 a tak je s cívkou 12 pásu neotočně spojen. Ovládací kotouč 64 je stejně jako u předcházejícího provedení uložen na čepu 60a.

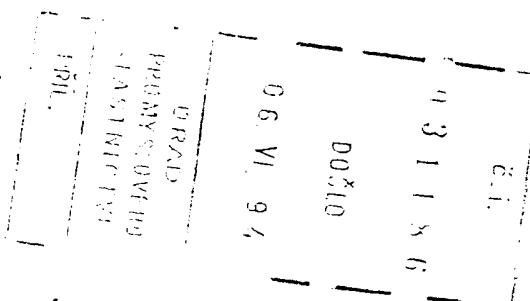
Dále je na obr. 6 znázorněna část na pás a vozidlo citlivého blokovacího mechanismu. Na vnější straně skříně 10 je otočně uložen ovládací kroužek 88. Ovládací kroužek 88 je opatřen vnitřním ozubením 90 a známým způsobem je pro aktivování blokovací západky uložen otočně na skříni 10. Vnitřní ozubení 90 spolupůsobí se zde neznázorněnou ovládací západkou na ovládacím kotouči 64, která spojuje ovládací kotouč 64 při relativním otočení mezi setrvačným kotoučem 70 a ovládacím kotoučem 64 s ovládacím kroužkem 88 a tak vybaví zablokování cívky 12 pásu. U tohoto příkladu provedení je setrvačný kotouč 70 uložen na náboji 66 ovládacího kotouče 64. Na vůz citlivé čidlo 71a obklopuje uvolňovací západku 75a, dosedající na hmotnou kuličku 73a, a je zařazeno na stejném funkčním principu jako čidlo 71.

Na obr. 7 až 9 je znázorněn další příklad provedení krouticí moment omezujícího spojení mezi cívkou 12 pásu a mezi ovládacím kotoučem 64. Nástavec 60 se liší od předcházejících příkladů provedení tím, že má vnější ozubení 92. V souladu s tím je také na ovládacím kotouči 64 vytvořeno ozubení. Když vykývnutelné západky 91, 96 a 98 jsou vytvořeny elasticky pružně a jsou předepojaty směrem dovnitř pro záběr do vnějšího ozubení 92 nástavce 60. Pokud však překročí radiálně navenek působící síla pružnou sílu vykývnutelných západek 94, 96, 98, jsou vykývnutelné západky 94, 96, 98 zatlačeny navenek v podstatě v radiálním směru vzhledem k ovládacímu kotouči 64 a tím se ovládací kotouč 64 odpojí od cívky 12 pásu.

Prostřednictvím krouticí moment omezujícího spojení se dosáhne ještě dalšího efektu. Při uvolnění na cívku 12 pásu připojeného napínacího ústrojí pásu 14 se cívka 12 pásu značně urychlí proti odvíjecímu směru pásu 14. V současné době se používají výkonnější plynové generátory, které umožňují účinné odstranění volnosti pásu 14. Připojení setrvačného kotouče 70, který uvolňuje na pásu 14 citlivý blokovací mechanismus je vytvořeno pro hodnoty zrychlení otáčení zhruba 0,5 g až 2 g. Při napínacím procesu se však dosahuje mnohem vyšší zrychlení otáčení, takže je možné poškození uvolňovacího ústrojí blokovacího mechanismu, zejména při použití velmi výkonných plynových generátorů. Prostřednictvím v obou směrech otáčení krouticí moment omezujícího spojení se jednoduchým způsobem odpojí ovládací kotouč 64 také na začátku napínání pásu 14 od cívky 12 pásu, čímž se zachová funkční schopnost uvolňovacího ústrojí za všech okolností.

Skalický
Dr. EDENKA KOREZOVÁ

- 12 -



PATĚNÝ PÁS NÁROKY

1. Navíječ bezpečnostního pásu s otočně ve skříni uloženou cívkou pásu a s napínacím pohonem pro otáčení cívky pásu ve směru navíjení, vyznačující se tím, že napínací pohon (13, 19, 20) je v záběru s prvním axiálním koncem torzní tyče (30), jejíž druhý axiální konec je neotočně připojen k cívce (12) pásu, a že po napnutí pásu (14) je torzní tyč (30) na svém pevném axiálním konci zablokována na skříni (10) blokovacím mechanismem (32, 34, 40, 44, 46) proti otáčení ve směru odvíjení a je otáčením cívky (12) pásu pod zatížením mezi svými axiálními konci zkrutná.
2. Navíječ bezpečnostního pásu podle nároku 1 s na vozidlo citlivým blokovacím mechanismem, který má na cívce pásu omezeně otočný ovládací kotouč, blokovací ozubení na cívce pásu a blokovací západku, vyznačující se tím, že ovládací kotouč (64) je na cívce (12) pásu připojen prostřednictvím krouticí moment omezující spojky (60, 62, 68, 74, 78; 92 až 100).
3. Navíječ bezpečnostního pásu podle nároku 1, vyznačující se tím, že spojka je vytvořena na cívce (12) pásu upraveným prvním ozubením (62, 92) a s ovládacím kotoučem (64) spojeným druhým ozubením (68, 100), které je drženo pružnou silou v záběru s prvním ozubením (62, 92).
4. Navíječ bezpečnostního pásu podle nároku 2 nebo 3, vyznačující se tím, že ovládací kotouč (64) je vzhledem k cívce (12) pásu v axiálním směru pružně zatí-

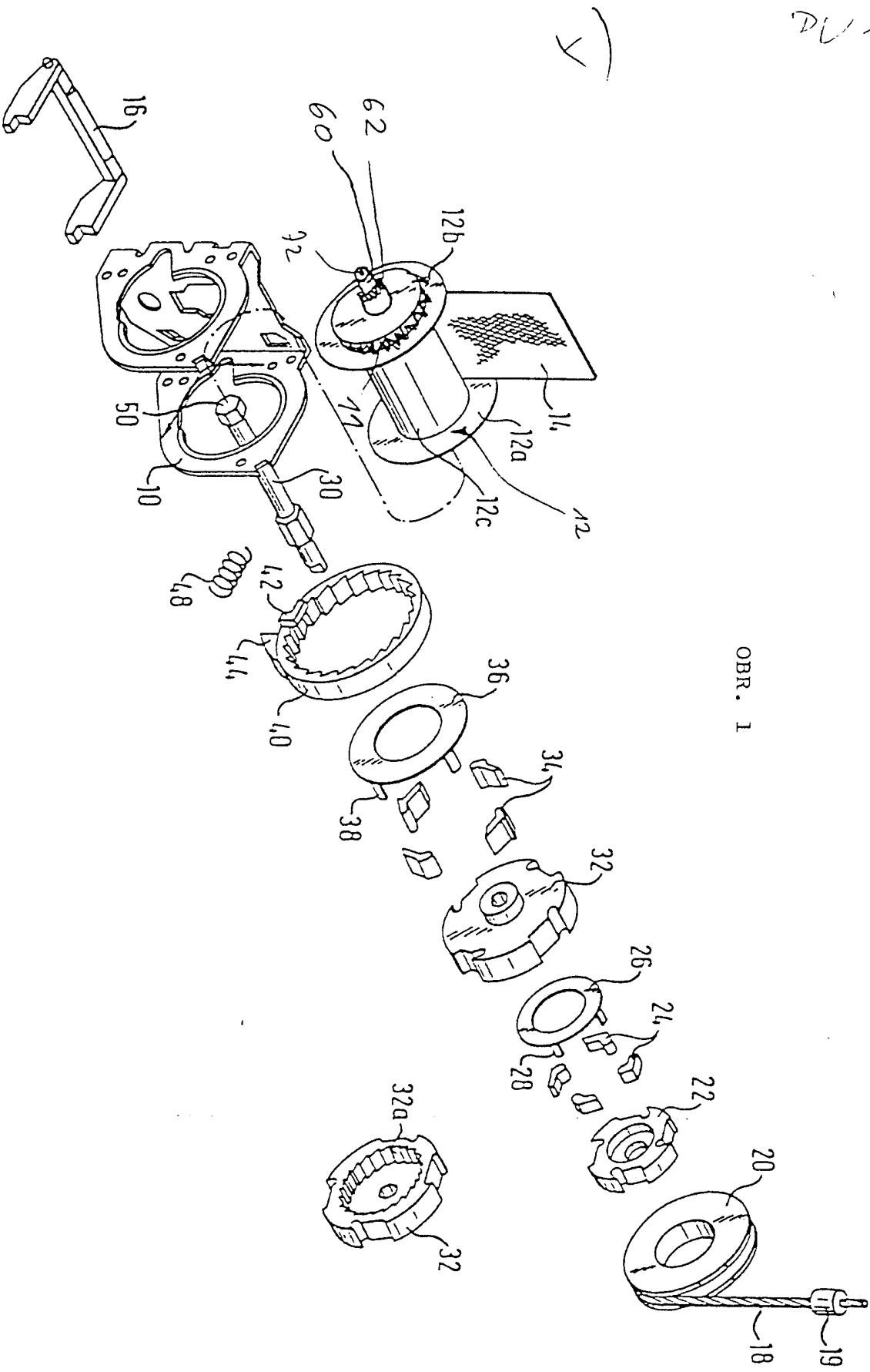
žen a první ozubení a druhé ozubení je tvoreno vždy jedním čelním ozubením (62, 65).

5. Navíječ bezpečnostního pásu podle nároku 4, vyznačující se tím, že ovládací kotouč (54) je uložen axiálně posuvně na kolíku (74), který je pevně spojen s cívkou (12) pásu, a mezi rozšířeným koncem (76) kolíku (74) a mezi ovládacím kotoučem (64) je předepjata pružina (78) pro pružné zatížení ovládacího kotouče (64) v axiálním směru.
6. Navíječ bezpečnostního pásu podle nároku 2 nebo 3, vyznačující se tím, že na cívce (12) pásu je upraveno vnější ozubení (32), se kterým je v záběru v podstatě v radiálním směru pružně zatížené, navenek výkyvné vnitřní ozubení (100).
7. Navíječ bezpečnostního pásu podle jednoho z předcházejících nároků, vyznačující se tím, že napínací pohon má jednak lanovou kladku (20), na jejímž vnějším obvodu je v záběru tažné lano (18), jednak s lanovou kladkou (20) neotočně spojenou rohatku (22), na jejímž vnějším obvodu je uložena navenek vykývnutelně nejméně jedna spojovací západka (24), a jednak neotočně na první axiální konec torzní tyče (30) připojené spojovací kolo (32a) se spojovacím ozubením, do kterého je selektivně zasunutelná spojovací západka (24).
8. Navíječ bezpečnostního pásu podle jednoho z předcházejících nároků, vyznačující se tím, že blokovací mechanismus má jednak neotočně s prvním axiálním koncem torzní tyče (30) spojenou rohatku (32), na jejímž vněj-

ším obvodu je uložena navenek vykývnutelně nejméně jedna blokovací západka (34), a jednak na skříni (10) podepřený kroužek (40) s blokovacím ozubením, do kterého je selektivně zasunutelná blokovací západka (34).

9. Navíječ bezpečnostního pásu podle nároků 7 a 8, vyznacující se tím, že neotočně na první axiální konec torzní tyče (30) připojené spojovací kolo (32a) je vytvořeno s rohatkou (32) z jednoho kusu.
10. Navíječ bezpečnostního pásu podle nároku 8 nebo 9, vyznacující se tím, že kroužek (40) je uložen na skříni (10) prostřednictvím dorazu (46) omezeně otočně a má ovládací vačku (42), která je v záběru s blokovací západkou (16) a při kroužku (40) pootočeném ve směru proti dorazu (46) ji udržuje mimo záběr s blokovacím ozubením (11) cívky (12) pásu.
11. Navíječ bezpečnostního pásu podle jednoho z předcházejících nároků, vyznacující se tím, že cívka (12) pásu je vytvořena dutá a torzní tyč (30) je uložena koaxiálně v cívce (12) pásu.


Dr. ZDENKA KORZICKOVA

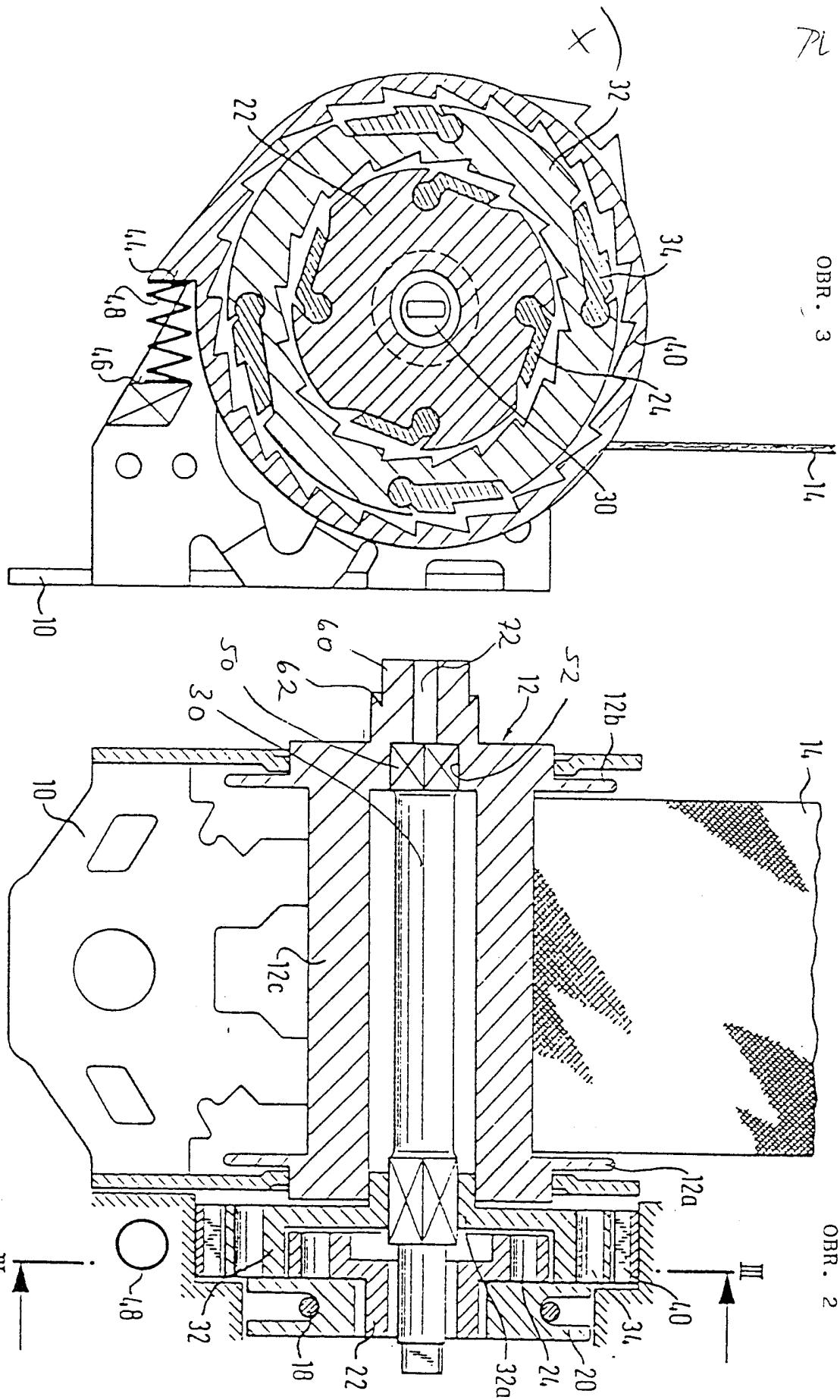


OBR. 1

GRD	6	9	10	9
PREMAGNETICO	7	11	10	9
ERRE	5	6	7	8
	01500			
	9	8	11	9
	1	2	3	4

St. 1/3
DR. EDUARDO GUTIERREZ

PL 107-57



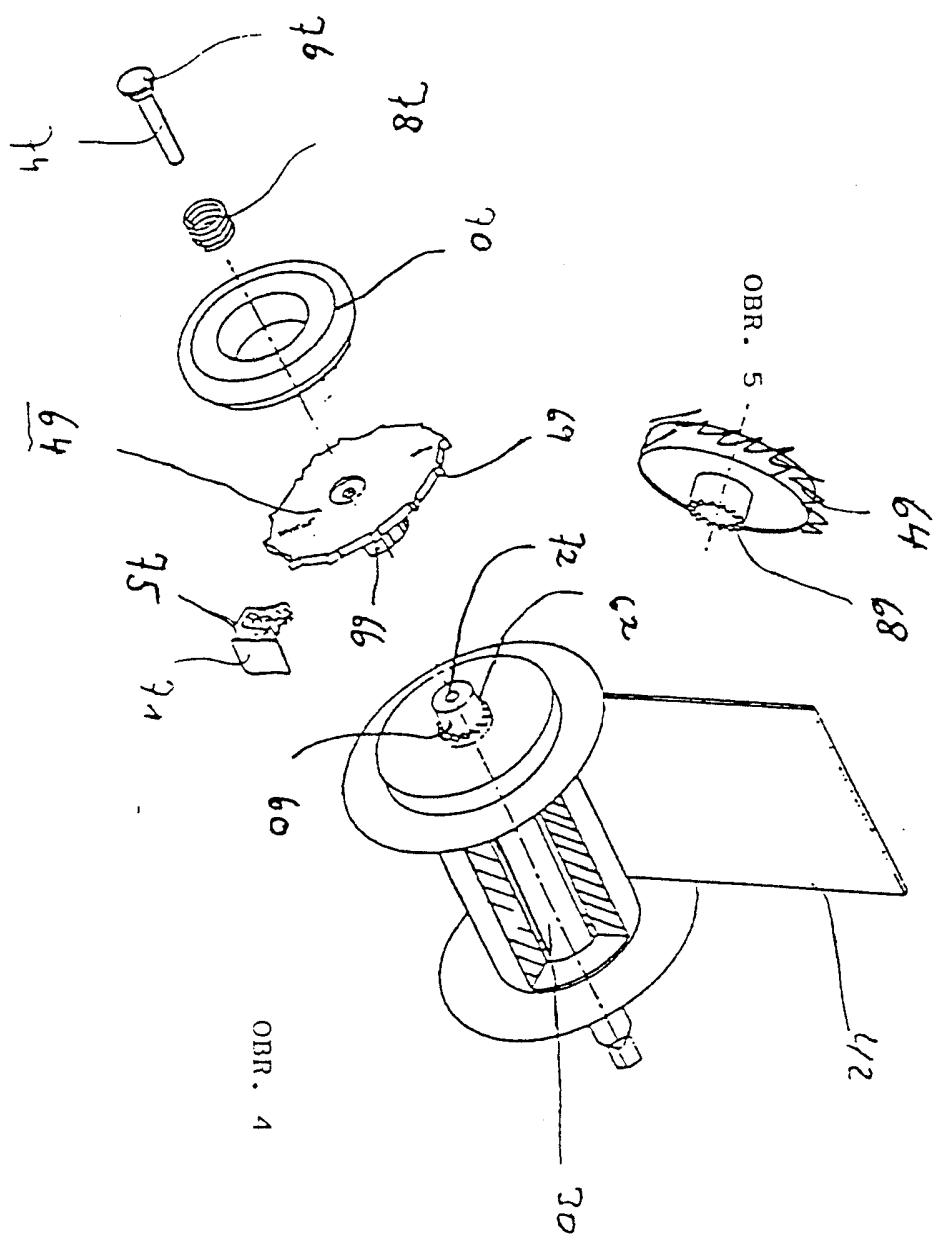
OBR. 3

二

OBR. 2

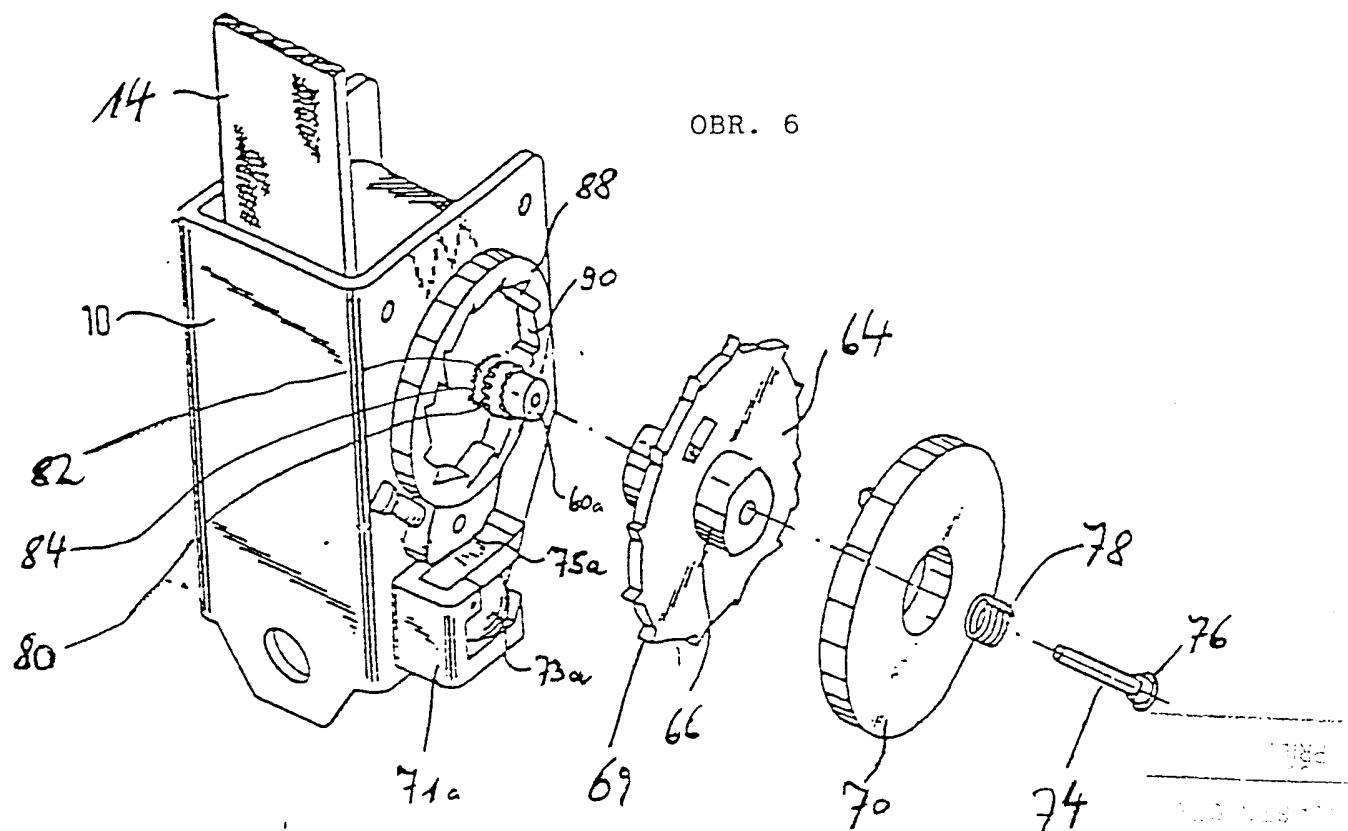
X)

P2 M1C⁺ - GY



JK 14/08/00

PL 1107-34



76 11 90

01800

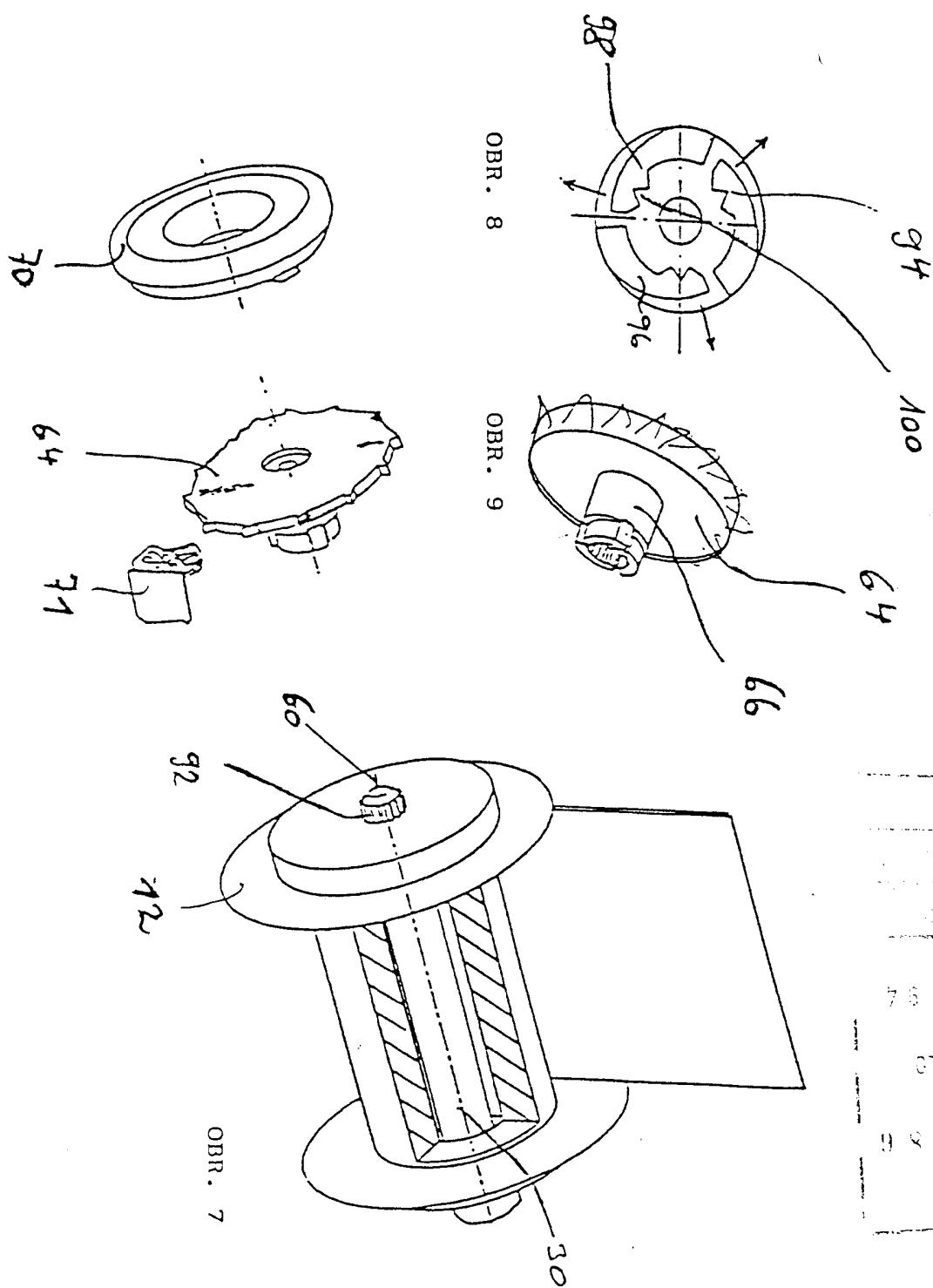
98118

112

1107-34
PL 1107-34

x)

PL 107-94



Sketch