

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

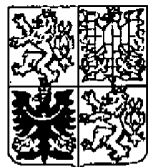
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

1037-99

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **06. 03. 98**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **06.03.97**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **97/318822**

(33) Země priority: **PL**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14. 07. 99**
(Věstník č. 7/99)

(86) PCT číslo: **PCT/PL98/00009**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 98/39194**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

B 61 G 11/18
B 61 G 11/00

(71) Přihlašovatel:

FABRYKA URZADZEN MECHANICZNYCH
KAMAX S. A., Kanczuga, PL;

(72) Původce:

Chmielewski Andrzej, Przeworsk, PL;
Kedzior Józef, Warszawa, PL;
Kibicki Antoni, Przeworsk, PL;
Milczarski Kazimierz, Warszawa, PL;
Mroczka Krzysztof, Manasterz, PL;
Polak Adolf, Mielec, PL;
Poplawski Wojciech, Warszawa, PL;
Strzyz Eugeniusz, Ropczyce, PL;
Wojciechowski Zbigniew, Warszawa, PL;
Zolnierzak Radosław, Warszawa, PL;

(74) Zástupce:

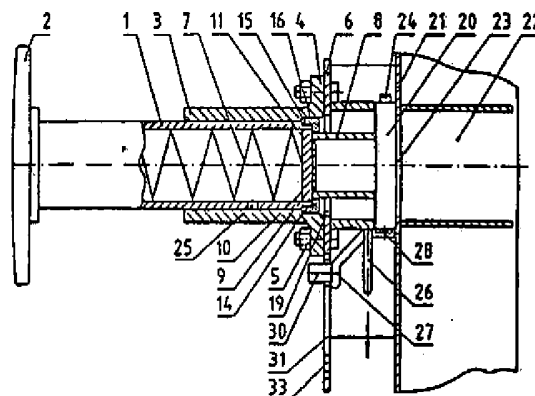
Hakr Eduard Ing., Přístavní 24, Praha 7,
17000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Nárazník pro železniční vozy

(57) Anotace:

Uvnitř dřívku /1/ nárazníku je na protilehlé straně proti kotouči /2/ nárazníku kluzně uložena nárazecí objímka /8/. Nárazecí objímka /8/ je na své přední straně opatřena nákrůžkem /9/, který dosedá na styčnou plochu /14/ dřívku /1/ nárazníku v jeho okrajové poloze. Nárazecí objímka /8/ přilehá svou zadní stranou ke styčné desce /20/. V nárazecí objímce /8/ je vytvořeno blokovací sedlo /25/ tak, že při vypnuté poloze nárazníku je proti blokovacímu sedlu /25/ umístěn výstupek /24/ nárazníku.



Nárazník pro železniční vozy

Oblast techniky

Vynález se týká narážecího ústrojí pro železniční vozy.

Dosavadní stav techniky

Je znám nárazník pro železniční vozy, který se skládá ze dříku nárazníku a kotouče nárazníku. V dříku nárazníku je uspořádána pružina, přičemž vlastní dřík nárazníku je kluzně uložen v pouzdru nárazníku. Pouzdro nárazníku je ukončeno koncovou přírubou umístěnou proti kotouči nárazníku. Koncová příruba je opatřena otvory, do nichž se mohou vložit šrouby k připevnění nárazníku k držáku nárazníku. Z polské patentové přihlášky PL 114281 je znám nárazník, u něhož má pouzdro nárazníku nástavec, umístěný proti kotouči nárazníku, který se skládá ze dvou dílů, a je přivařen k pouzdru nárazníku. Dřík nárazníku má na svém volném konci nákrůžek uspořádaný tak, že oba díly nástavce a nákrůžek vytvářejí omezovací prostředek posuvného pohybu dříku nárazníku vůči pouzdru nárazníku.

Nevýhodou popsaných řešení je, že nárazník nemůže být snadno vyřazen z provozního stavu. Taková možnost vyřazení je však obzvláště žádoucí tehdy, když je železniční vůz alternativně vybaven buď samočinným spřáhlem anebo šroubovým spřáhlem.

Podstata vynálezu

Vynález si klade za cíl, vytvořit takový nárazník, kterým by se odstranila uvedená nevýhoda.

Uvedeného cíle se dosáhne nárazníkem pro železniční vozy, který sestává ze dříku nárazníku, na jehož čele je uspořádán kotouč nárazníku, a do jehož vnitřku je vložena pružina nárazníku, a z pouzdra nárazníku obklopujícího dřík a opatřeného koncovou přírubou protilehlou ke kotouči nárazníku, přičemž na dříku nárazníku je uspořádán nákrůžek, který společně s blokovacím výstupkem uspořádaným na pouzdru nárazníku vytváří omezovací prostředek posuvného pohybu dříku nárazníku vůči pouzdru nárazníku, podle vynálezu, jehož podstatou je, že v nárazníku je uvnitř dříku nárazníku, na protilehlé straně proti kotouči nárazníku, kluzně uložena nárazecí objímka a styčná deska, přičemž nárazecí objímka je na svém přední straně opatřena nákrůžkem, který dosedá na styčnou plochu dříku, přičemž nárazecí objímka přiléhá svou zadní stranou ke styčné desce. Proto musí být v nárazecí objímce vytvořeno blokovací sedlo tak, že při úplně zasunuté poloze dříku nárazníku do pouzdra nárazníku je blokovací sedlo umístěno naproti blokovacímu výstupku nárazníku, a tím je nárazník udržován mimo provozní stav, což je opět požadováno pro správný provoz samočinného spráhla.

Přitom je žádoucí, aby styčná plocha dříku nárazníku byla vytvořena maticí na konci dříku nárazníku, protože tak je dána možnost snadné kontroly technického stavu pružin nárazníku.

Nákrůžek nárazecí objímky může být výhodně vytvořen přírubou, která je k nárazecí objímce připevněna buď rozebíratelně šroubovým spojením, anebo nerozebíratelně, například svařovaným spojením. Nákrůžek může být také

vytvořen jako dno připevněné k narážecí objímce, například nasazením za tepla. Narážecí objímka a nákrůžek mohou být také vytvořeny jako jeden díl, tvořený například jako jednodílný výkovek nebo výlisek.

Výhodné je, když se ke styčné desce přiřadí blokovací výstupek.

Také je užitečné, když je blokovací zařízení připevněno ke styčné desce pomocí závitového nebo svařovaného spojení.

Také je výhodné, když je koncový díl blokovacího zařízení opatřen vrtáním, přičemž na základní desce jsou vytvořeny blokovací výstupky, takže styčná deska může být zablokována pomocí západky tvořené čepem nebo šroubem.

Také je užitečné, když blokovací zařízení je opatřeno koncovým dílem ve tvaru hranolu, uspořádaného s možností zablokování základní desky ve výřezech.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude bližší osvětlen pomocí výkresu, kde na obr.1 je v podélném řezu znázorněn nárazník železničního vozu v provozním stavu, na obr.2 je v podélném řezu znázorněn nárazník železničního vozu mimo provozní stav, na obr.3 je v podélném řezu znázorněno pouzdro díku nárazníku, jehož dno je připevněno nasazením za tepla, na obr.4 je formou náčrtku znázorněn nárazník, a sice s koncovým dílem blokovacího zařízení a s blokovacími výstupky na základní desce, na obr.5 je formou náčrtku znázorněn nárazník, a sice s blokovacími výstupky opatřenými otvory a na obr.6 je formou náčrtku znázorněn nárazník, a sice s jiným provedením koncového dílu a základní desky.

Příklady provedení vynálezu

V příkladu provedení podle obr.1 je znázorněn dřík 1 nárazníku, na jehož čele je umístěn kotouč 2 nárazníku. Dřík 1 nárazníku je kluzně uložen uvnitř pouzdra 3 nárazníku. Pouzdro 3 nárazníku je na straně protilehlé ke kotouči 2 nárazníku ukončeno koncovou přírubou 4. Koncová příruba 4 je připevněna čtyřmi šrouby 5 k základní desce 6. Ve dříku 1 nárazníku je vložena pružina 7 nárazníku, která dosedá zepředu na talíř 2 nárazníku a zezadu je opřena o narážecí objímku 8. Nárážecí objímka 8 má na své přední části nákrůžek 9. Nákrůžek 9 je vytvořen jako příruba 10 a je připevněn k narážecí objímce 8 svařovaným spojem. Nákrůžek 9, jak je znázorněno na obr.3, může být také vytvořen jako dno 11, které je připevněno k narážecí objímce 8 nasazením za tepla. Kromě toho může být nákrůžek 9, jak je znázorněno na obr.2, vytvořen jako závitová příruba 12 a může být připevněn k závitovému dílu 13 narážecí objímky 8. Takový nákrůžek může být také vyroben jiným způsobem, když je například narážecí objímka 8 zhotovena z jednoho kusu jako jednodílný výkovek nebo odlitek, což ale není znázorněno na přiložených obrázcích.

Nákrůžek 9 narážecí objímky dosedá v okrajové poloze dříku 1 nárazníku na styčnou plochu 14 tohoto dříku 1. Styčná plocha 14 je vytvořena pomocí matice 15, která je upevněna na dříku 1 na protilehlé straně kotouče 2 nárazníku. Část matice 15, vyrovnaná ve směru kotouče 2 nárazníku a zářez 16 na vnitřní straně pouzdra 3 nárazníku tvoří omezovací prostředek podélného posuvného pohybu dříku 1 nárazníku vyrovnaného proti držáku nárazníku, vůči k pouzdru 3 nárazníku. Na vnější straně dříku 1 je vytvořen drážkový klin 17, jehož část vystupující ze dříku 1 nárazníku je kluzně uložena do

drážky 18, která je vytvořena ve směru osy na vnitřní straně pouzdra 3 nárazníku. Drážkový klín 17 a drážka 18 vytváří blokování otočného pohybu dříku 2 nárazníku vůči pouzdru 3 nárazníku.

Protože v základní desce 6 je vytvořeno vybrání 19, jehož osa leží v ose nárazníku, a jehož průměr je větší než průměr matice 15, může být dřík 1 nárazníku společně s maticí 15 přesazen přes mezní rovinu mezi koncovou přírubou a základní deskou 6. Narážecí objímka 8, vyčnívající přes základní desku 6 v provozním stavu nárazníku, dosedá na styčnou desku 20, která svou jednou stranou přiléhá na čelní stěnu 21 vozového rámu 22. Styčná deska 20, ve své zapnuté poloze, přikrývá vybrání 23 čelní stěny v ose nárazníku. Také toto vybrání 23 má větší průměr než matice 15, a také jeho osa leží v ose nárazníku. Styčná deska 20 má blokovací výstupek 24, který společně s blokovacím sedlem 25 uspořádaným ve stěně dříku 1 nárazníku slouží k blokování nárazníku mimo jeho provozní stav. Styčná deska 20 se může posouvat podél čelní stěny 21 vozového rámu 22. Posuv styčné desky 20 je možný pomocí rukojeti 26 spojené se styčnou deskou 20 a blokovacím zařízením 27. Blokovací zařízení 27 je připevněno ke styčné desce 20 buď svařením nebo, jak je znázorněno na obr.2, šroubovým spojením. Rameno blokovacího zařízení 27, znázorněné na obr.1 a obr.6, má koncový díl 30 ve tvaru hranolu. Koncový díl 30 může být přesazen ve směru podélného vybrání 31, které je vytvořeno v základní desce 6, a tak se může pevně fixovat zapnutá a vypnutá poloha nárazníku ve výřezech 32 a 33.

Blokovací zařízení 27 podle obr.2 je vybaveno jiným koncovým dílem 34, který je znázorněn na obr.2, 4 a 5, a který má vrtání 35. Vrtání 35 může přijít do záběru se západkou 36, která má tvar čepu nebo šroubu. Západka 36, ve

tvaru znázorněném na obr.4, je uložena těsně u blokovacích výstupků 37 nebo 38 na nárazníkové straně základní desky 6. Blokovací výstupky 37, 38 jsou umístěny na koncových polohách podélného vybrání 39, které je vytvořeno v základní desce 6. V příkladu provedení podle obr.5 může být západka 36 dodatečně zasunuta do vrtání 35, resp. 40, vytvořených v blokovacích výstupcích 41 a 42.

V provozním stavu nárazníku, t.j. v poloze nárazníku, která je vyžadována, když je nárazník vybaven šroubovým spřáhlem, přiléhá styčná deska 20 k čelní stěně 21 vozového rámu 22 (v zapnuté poloze) a překrývá vybrání 23 čelní stěny. Na styčnou desku 20 narazí nárazecí objímka 8, na kterou zase ze strany narazí pružina 7 nárazníku, uložená ve dříku 1 nárazníku. Tímto způsobem se může přenášet tlakové zatížení z kotouče 2 nárazníku na vozový rám 22. Zapnutá poloha styčné desky 20 je přitom stanovena koncovým dílem 30, resp. 34, přičemž koncový díl 30 je spojen se styčnou deskou 20 blokovacím zařízením 27. Koncový díl 30 se potom nachází v zapnuté poloze fixované výřezem 32. V příkladu provedení podle obr.4 je tato poloha stanovena pomocí blokovacího výstupku 37 tak, že se kromě tohoto blokovacího výstupku 37 použije západka 36. V jiném příkladu provedení, znázorněném na obr.5 je koncový díl 34 zajištěn pomocí západky 36 tak, že západka 36 je zasunuta jak do koncového dílu 34, tak do vrtání 40 blokovacího výstupku 41.

Pro vyřazení nárazníku z provozního stavu, což je naopak vyžadováno, když je nárazník vybaven samočinným spřáhlem, musí nejdříve styčná deska 20 uvolnit vybrání 23 v čelní stěně 21 vozového rámu 22. Za tím účelem se uvolní koncový díl 30, t.j. vysune se z výřezu 32. Další koncový díl 34 se může uvolnit tak, že se západka 36 buď vytáhne nahoru anebo se vytáhne z vrtání 40 blokovacího výstupku 41. Potom se může

pomocí rukojeti 26 přestavit styčná deska 20, ve směru znázorněném šipkou na obr.1, až do vypnuté polohy, v níž se koncový díl 30, resp. 34 nachází v koncové poloze podélného vybrání 31, resp. 39. Potom se zasune dřík 1 nárazníku tak daleko do pouzdra 3 nárazníku, dokud kotouč 2 nedosedne na přední část pouzdra 3 nárazníku (vypnutá poloha nárazníku).

Aby se v této poloze mohl zablokovat dřík 1 nárazníku, přisune se styčná deska 20 ke dříku 1 nárazníku. Blokovací výstupek 24 nárazníku pronikne potom do blokovacího sedla 25 vytvořeného ve stěně dříku 1 nárazníku. V této poloze se zablokuje koncový díl 30 ve výřezu 33 podélného vybrání 31. Další koncový díl 34 se zajistí pomocí západky 36 umístěné v tomto koncovém dílu tak, že se západka 36 zasune vedle blokovacího výstupku 38 na nárazníkové straně základní desky 6. V jiném příkladu provedení se koncový díl 34 zajistí pomocí západky 36 tak, že se západka 36 zasune jak do koncového kusu, tak do vrtání 40 blokovacího výstupku 41.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Nárazník pro železniční vozy, sestávající ze dříku nárazníku, na jehož čele je uspořádán kotouč nárazníku, a do jehož vnitřku je vložena pružina nárazníku, a z pouzdra nárazníku obklopujícího dřík a opatřeného koncovou přírubou protilehlou ke kotouči nárazníku, přičemž na dříku nárazníku je uspořádán nákrůžek, který společně s blokovacím výstupkem uspořádaným na pouzdru nárazníku vytváří omezovací prostředek posuvného pohybu dříku nárazníku vůči pouzdru nárazníku,

v y z n a č u j í c í s e t í m, že v ose nárazníku je uvnitř dříku (1) nárazníku, na protilehlé straně proti kotouči (2) nárazníku, kluzně uložena narážecí objímka (8) a rovněž styčná deska (20), přičemž narážecí objímka (8) je na svém přední straně opatřena nákrůžkem (9), který dosedá na styčnou plochu (14) dříku (1) nárazníku v jeho okrajové poloze, přičemž narážecí objímka (8) přiléhá svou zadní stranou ke styčné desce (20), kde v narážecí objímce (8) je dodatečně vytvořeno blokovací sedlo (25) tak, že při vypnuté poloze nárazníku je blokovací sedlo (25) umístěno proti blokovacímu výstupku (24) nárazníku.

2. Nárazník podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že styčná plocha (14) dříku (1) nárazníku je vytvořena maticí (15).

3. Nárazník podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že nákrůžek (9) na narážecí objímce (8) je vytvořen přírubou (10, 12).

4. Nárazník podle nároku 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že příruba (12) je uspořádána rozebiratelně na závitovém dílu (13) narážecí objímky (8).

5. Nárazník podle nároku 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že příruba (10) je uspořádána nerozebíratelně na narážecí objímce (8).

6. Nárazník podle nároku 1 nebo 5, v y z n a č u j í c í s e t í m, že nákrůžek (9) na narážecí objímce (8) je vytvořen přírubou (10) přivařenou k narážecí objímce (8).

7. Nárazník podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že nákrůžek (9) na narážecí objímce (8) je vytvořen pomocí dna (11) přiřazeného k narážecí objímce (8).

8. Nárazník podle nároku 7, v y z n a č u j í c í s e t í m, že dno (11) je připevněno k narážecí objímce (8) nasazením za tepla.

9. Nárazník podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že narážecí objímka (8) a nákrůžek (9) jsou vytvořeny jako jeden díl, tvořený výkovkem.

10. Nárazník podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že narážecí objímka (8) a nákrůžek (9) jsou vytvořeny jako jeden díl, tvořený odlitkem.

11. Nárazník podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že blokovací výstupek (24) je přiřazen ke styčné desce (20).

12. Nárazník podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že blokovací zařízení (27) je přiřazeno ke styčné desce (20) pomocí šroubového spojení.

13. Nárazník podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že blokovací zařízení (27) je přiřazeno ke styčné desce (20) pomocí svařovaného spojení.

14. Nárazník podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že blokovací zařízení (27) je opatřeno koncovým dílem (34) s vrtáním (35), přičemž na základní desce (6) jsou vytvořeny blokovací výstupky (37, 38, 41, 42).

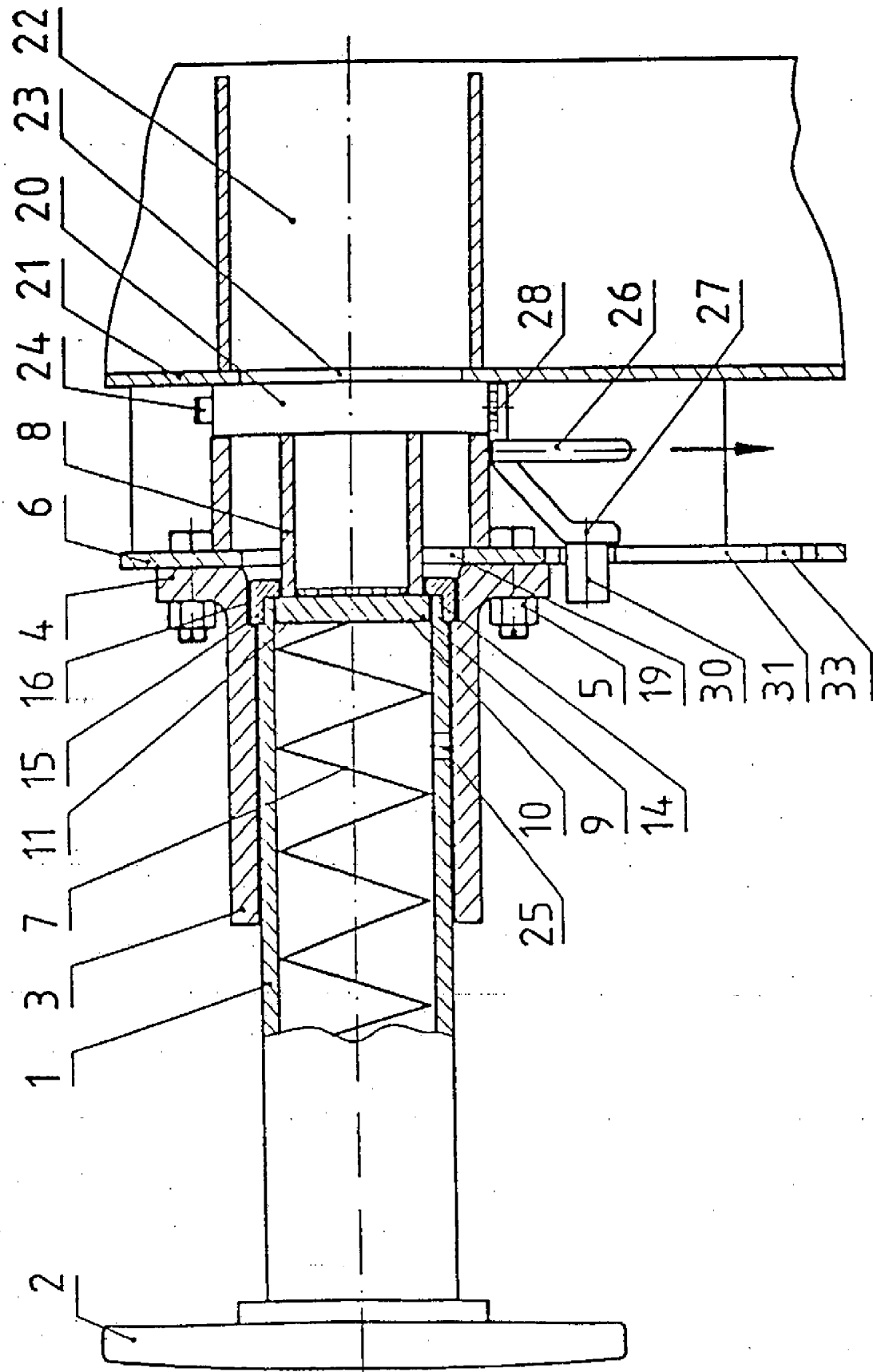
15. Nárazník podle nároku 14, v y z n a č u j í c í s e t í m, že v blokovacích výstupcích (41, 42) jsou vytvořena vrtání (40), uspořádaná k blokování styčné desky (20).

16. Nárazník podle nároku 14 nebo 15, v y z n a č u j í c í s e t í m, že blokovací zařízení (27) je opatřeno západkou (36) tvořenou čepem.

17. Nárazník podle nároku 14 nebo 15, v y z n a č u j í c í s e t í m, že blokovací zařízení (27) je opatřeno západkou (36) ve tvořenou šroubem.

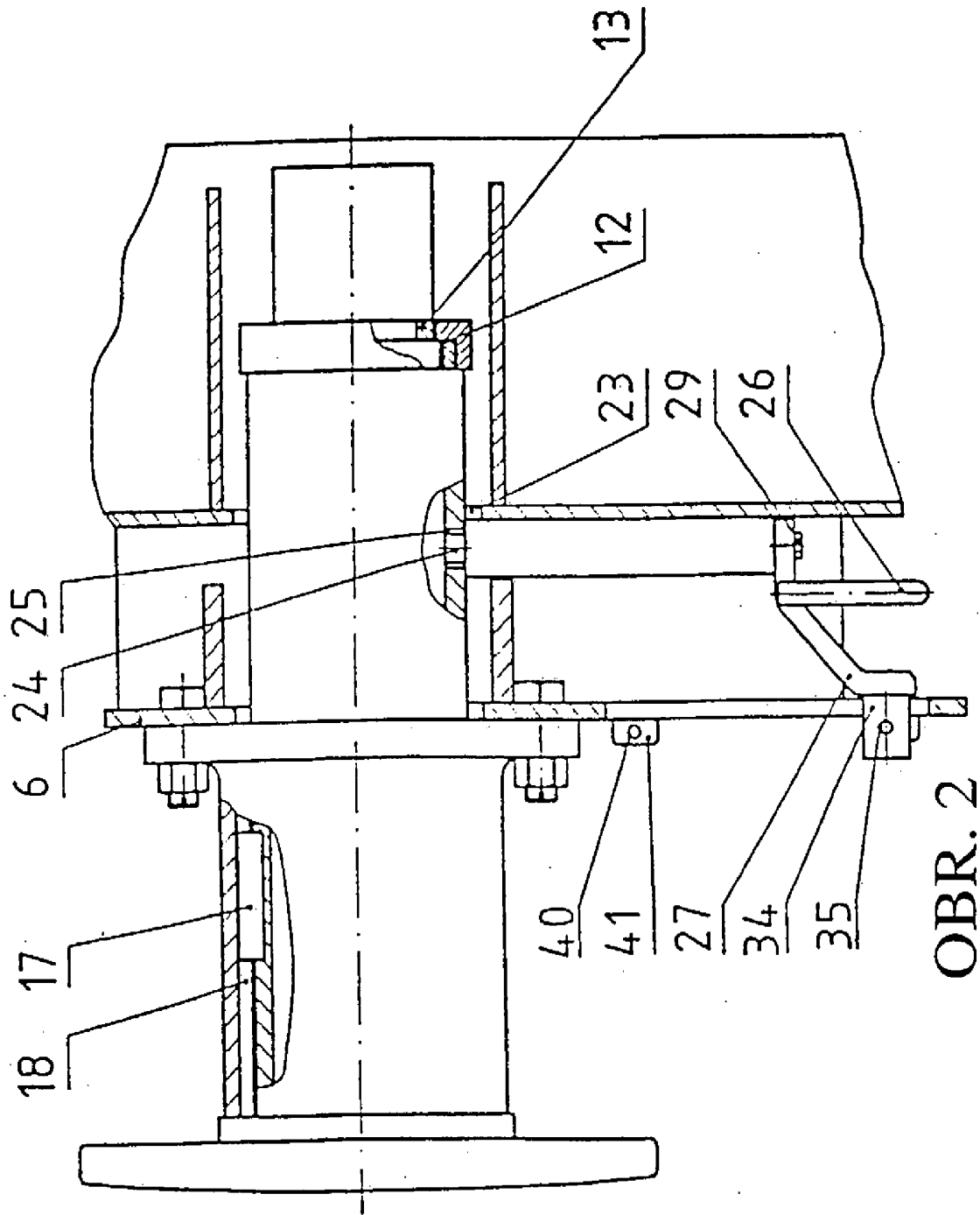
18. Nárazník podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že blokovací zařízení (27) je opatřeno předtvarovaným koncovým dílem (30), uspořádaným k zablokování základní desky (6) ve výřezech (32, 33).

27-04-99



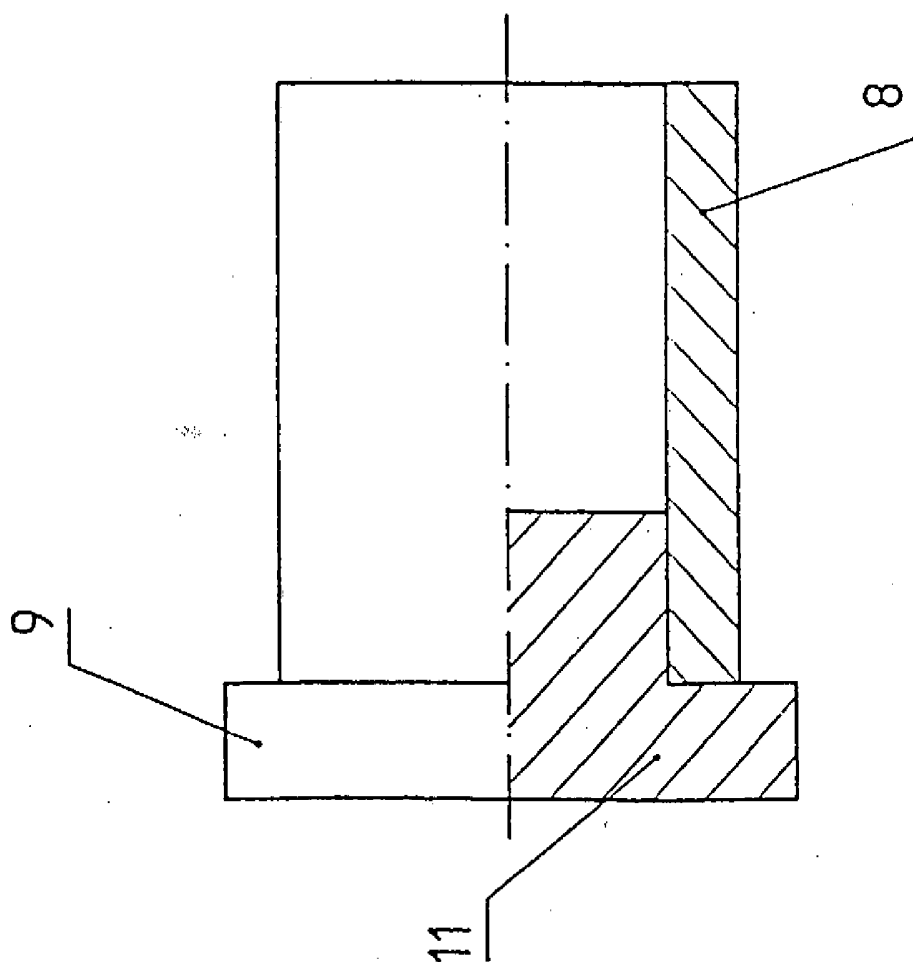
OBR. 1

27.04.99



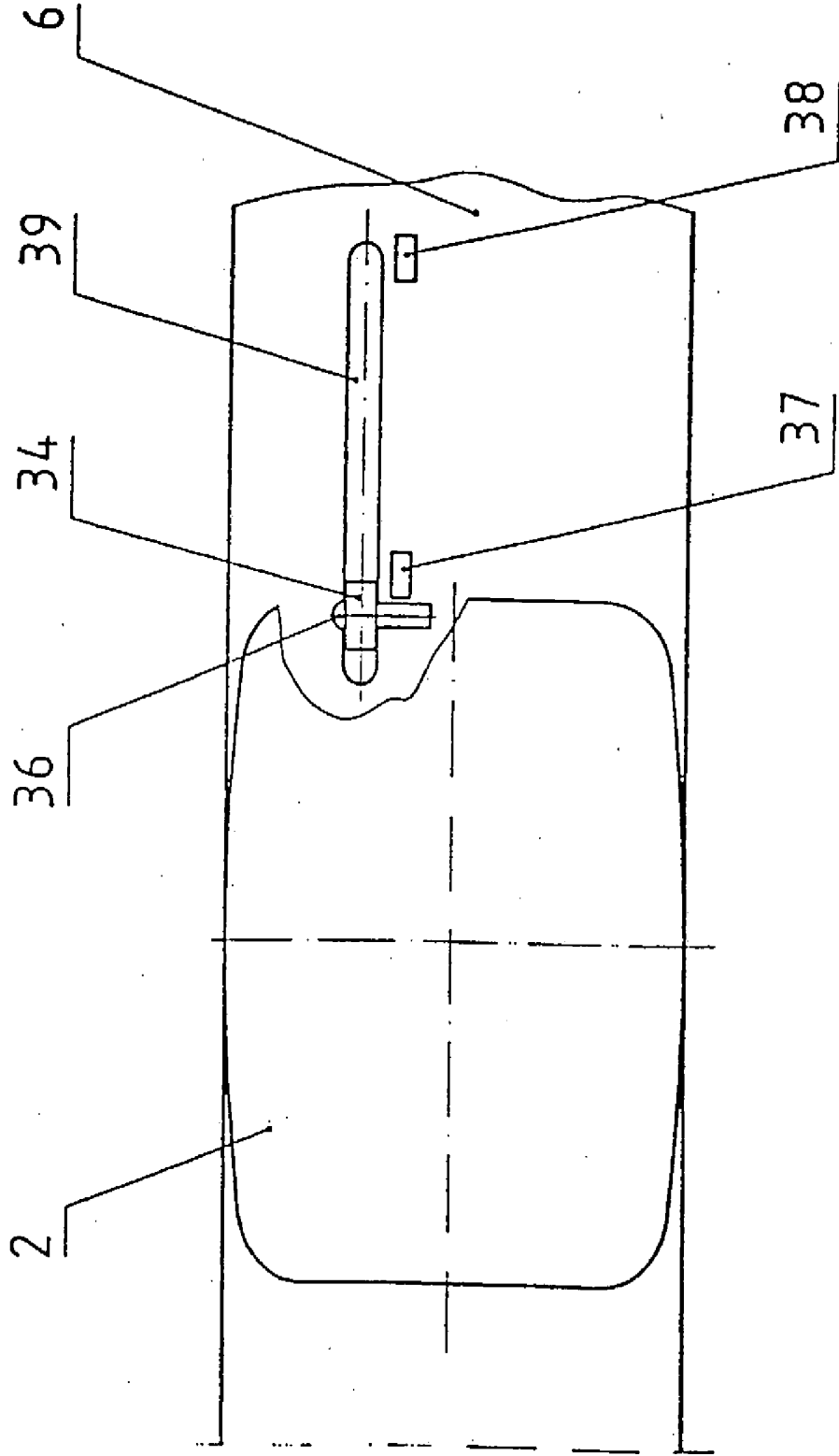
OBR. 2

27.04.99

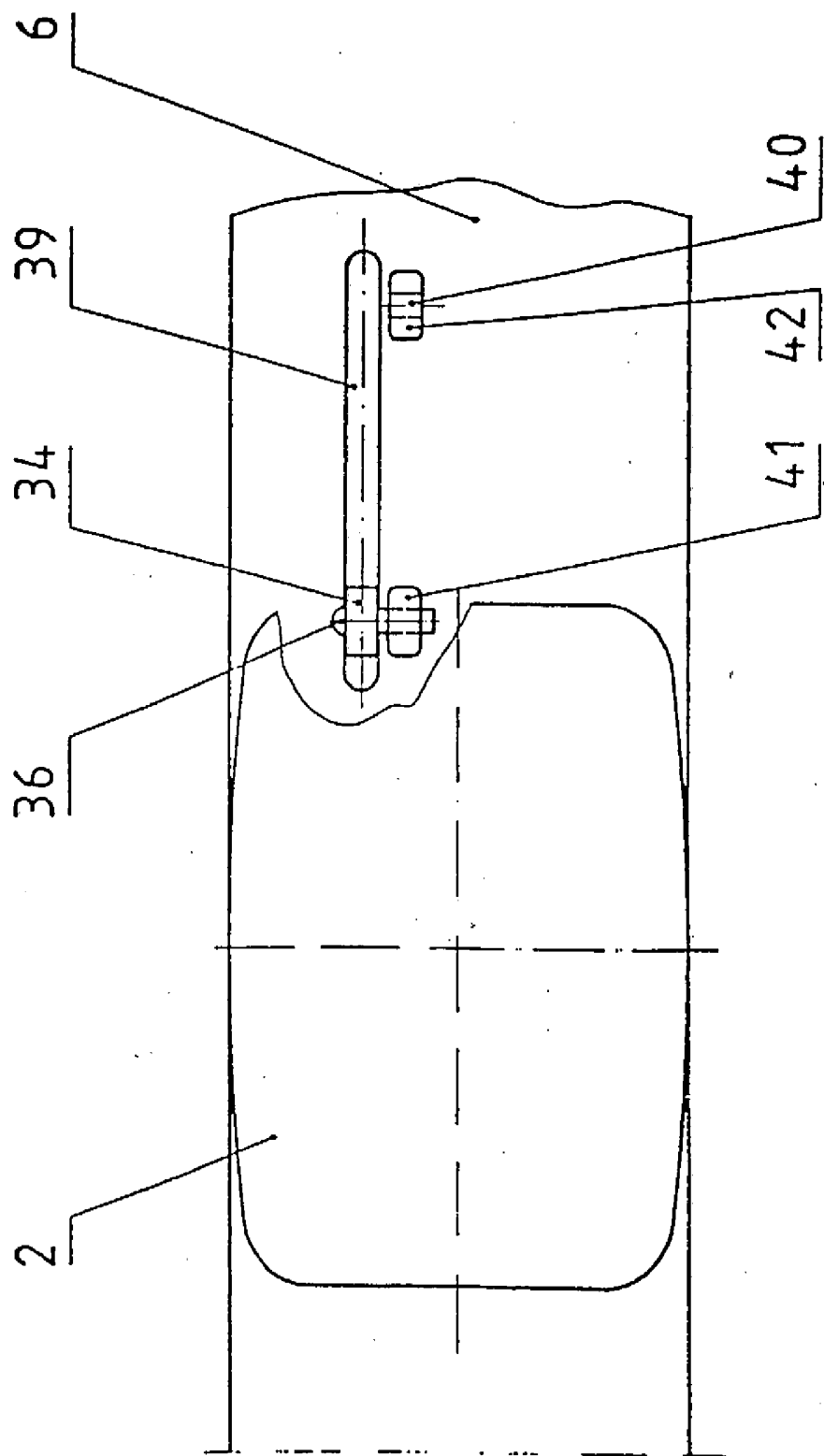


OBR. 3

27.04.99

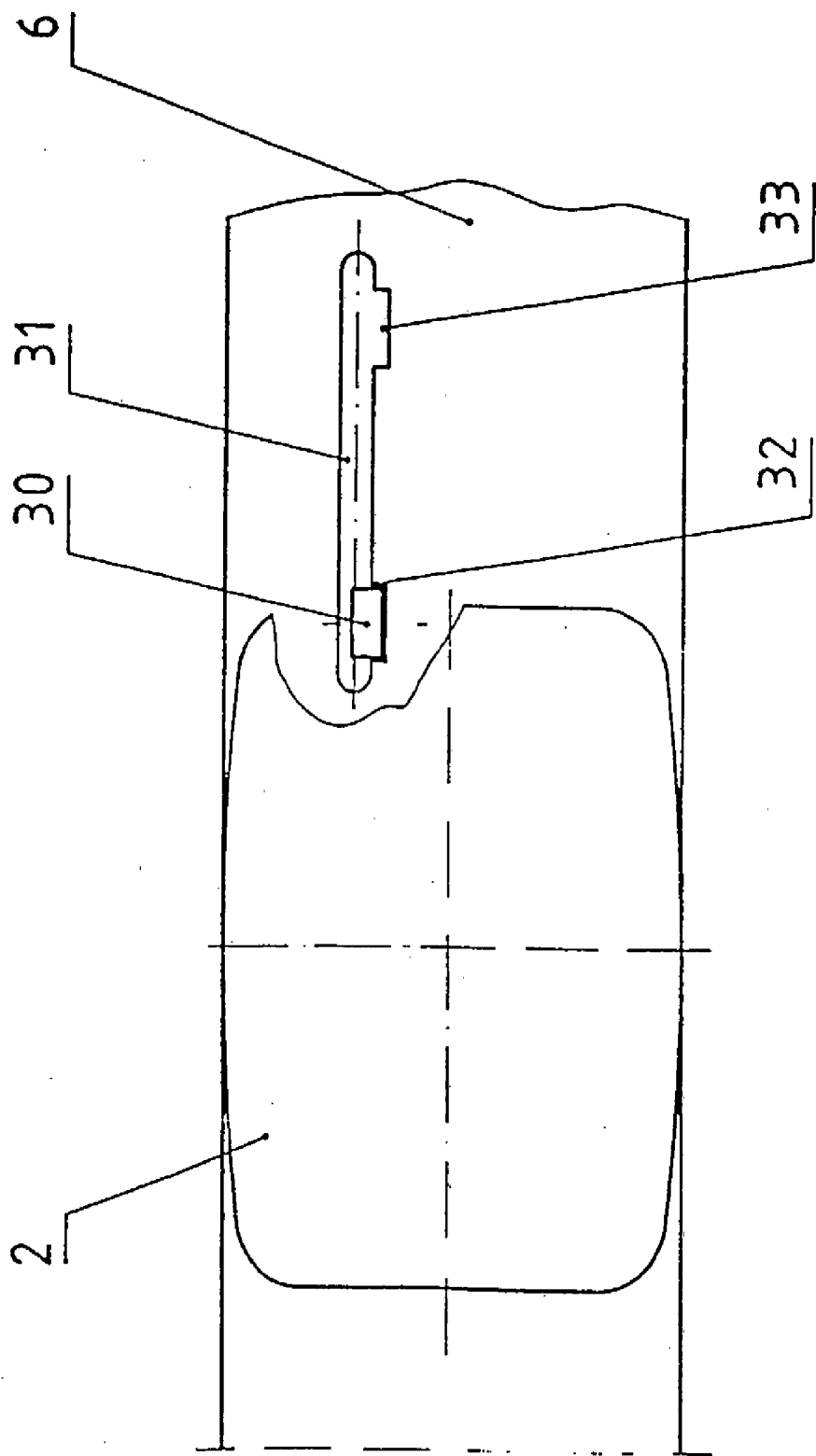


OBR. 4



OBR. 5

27.04.99



OBR. 6