

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219630
(11) (B1)

[51] Int. Cl.³
F 16 H 1/00

[22] Přihlášeno 03 12 80
[21] (PV 8455-80)

[40] Zveřejněno 27 08 82

[45] Vydáno 15 08 85

[75]

Autor vynálezu

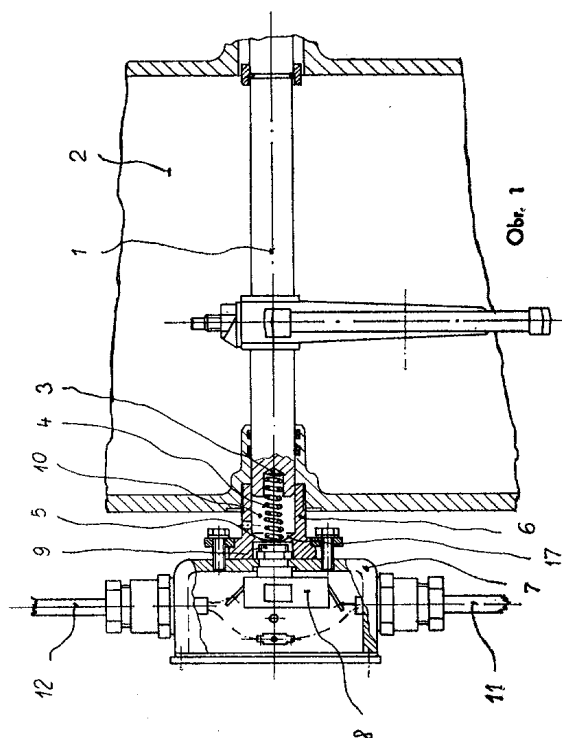
HARTMAN EVŽEN ing., ČERMÁK ALEXANDR ing., PRAHA

(54) Zařízení pro samočinné ovládání spojky pohonu další nápravy vozidla

1

Zařízení pro samočinné ovládání spojky pohonu další nápravy vozidla. Je tvořeno tlačítkovým spínačem, na nějž doléhá pružina, uložená v řadicí tyči převodové skříňce, kterýžto tlačítkový spínač je spojen kabelem s elektrohydraulickým rozváděčem hydraulické ozubové spojky hnacího hřídele další nápravy.

2



Obr. 1

Vynález se týká zařízení pro samočinné ovládání spojky pohonu další nápravy vozidla, zejména terénního zemědělského.

Jsou známy různé způsoby ovládání spojky pro pohon další nápravy vozidla. Ať již je to ovládání mechanické, hydraulické, pneumatické či elektrické, vesměs je ovládací prvek vyveden ke stanovišti řidiče, který má možnost dle stavu povrchu, po kterém se s vozidlem pohybuje, zvolit jízdu se zapojeným nebo rozpojeným pohonem další nápravy. Nevýhodou takového uspořádání je závislost na subjektivním činiteli, takže v průběhu exploatace může dojít k nevhodnému použití další nápravy. Zapojený pohon další nápravy při jízdě po vozovce s dobrými adhesními vlastnostmi způsobuje zvýšené opotřebení pneumatik a zvětšení valivého odporu vozidla.

Tato nevýhoda je odstraněna zařízením pro samočinné ovládání spojky pro pohon další nápravy vozidla podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořeno tlačítkovým spínačem, na nějž doléhá pružina, uložená v řadicí tyči převodové skříně, kterýžto tlačítkový spínač je spojen kabelem s elektrohydraulickým rozváděčem hydraulické ozubové spojky hnacího hřídele další nápravy.

Vynález přináší takové uspořádání zařízení pro samočinné ovládání spojky pro pohon další nápravy vozidla, které není závislé na vůli obsluhujícího. Další náprava je samočinně sepnuta v případě, kdy je zařazen převodový stupeň určený pro práci na poli, nemůže tedy dojít k opomenutí, při jízdě v terénu jsou vždy poháněny obě nápravy. Naopak při přeřazení silničního převodového stupně se pohon další nápravy samočinně vypojí. Uvedené závislosti jsou významné zvláště u samojízdných zemědělských strojů, pracujících ve svahovitých terénech, kdy při pohonu jen jedné nápravy může dojít na svahu ke ztrátě adheze mezi

koly a terénem, stroj se pak stane neovladatelný a hrozí nebezpečí havárie.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je znázorněn na výkresech. Obr. 1 představuje řez řadicí tyčí řazení převodovky, na obr. 2 je v částečném řezu znázorněna spojka s rozváděčem a hnacím hřídelem.

Řadicí tyč 1 převodové skříně 2 má na svém konci proveden slepý axiální otvor 3, do něhož je zasazena šroubová pružina 4. U konce zasazeného do otvoru 3 má pružina 4 poslední závit vyhnut na míru větší než je vnější průměr pružiny 4, za účelem uchycení uvnitř otvoru 3. Vnější konec pružiny 4 je uložen v dutině 10 nástavce 6 opatřené otvorem 5. K nástavci 6 je přichycena krabice 7, ve které je uchycen tlačítkový spínač 8 tak, že tlačítkem 9 směřuje proti pružině 4. Přitom dutina 10, do které zasahuje řadicí tyč 1 s pružinou 4, má svou čelní stěnu 17, kuželovitě sešikmenu směrem k otvoru 5. Ovládací elektrické napětí je ke spínači 8 přivedeno příводом 11. Kabelem 12 se převádí spínané napětí do elektrohydraulického rozváděče 13, který je napojen na neznázorněný přívod tlakového oleje do hydraulické ozubové spojky 14. Na ni je napojen hnací hřídel 15, spojený s kloubovým hřídelem 16 nápravy (neznázorněno).

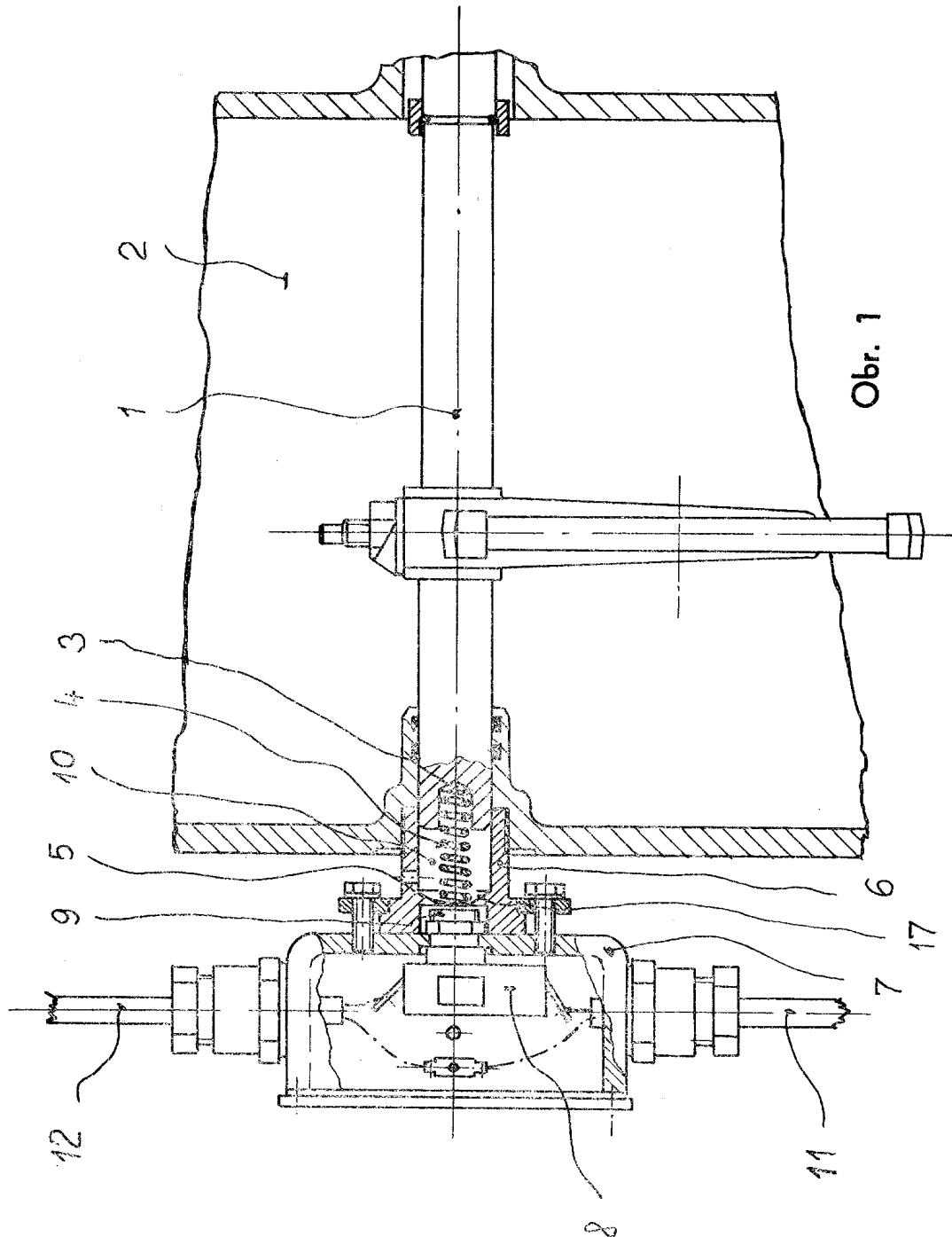
Zařízení podle vynálezu pracuje takto: Pro zapojení převodových stupňů, určených pro práci s poháněnou další nápravou, posune se řadicí tyč 1 převodové skříně 2 doleva, pružina 4 vnikne svým vnějším koncem do otvoru 5 v nástavci 6, až dolehne na tlačítko 9 spínače 8, který tím sepne. Zapojené napětí se převede pomocí kabelu 12 do elektrohydraulického rozváděče 13, který vpustí tlakový olej do hydraulické ozubové spojky 14, takže prostřednictvím hnacího hřídele 15 a kloubového hřídele 16 dojde k přenosu točivého momentu z převodovky k další nápravě.

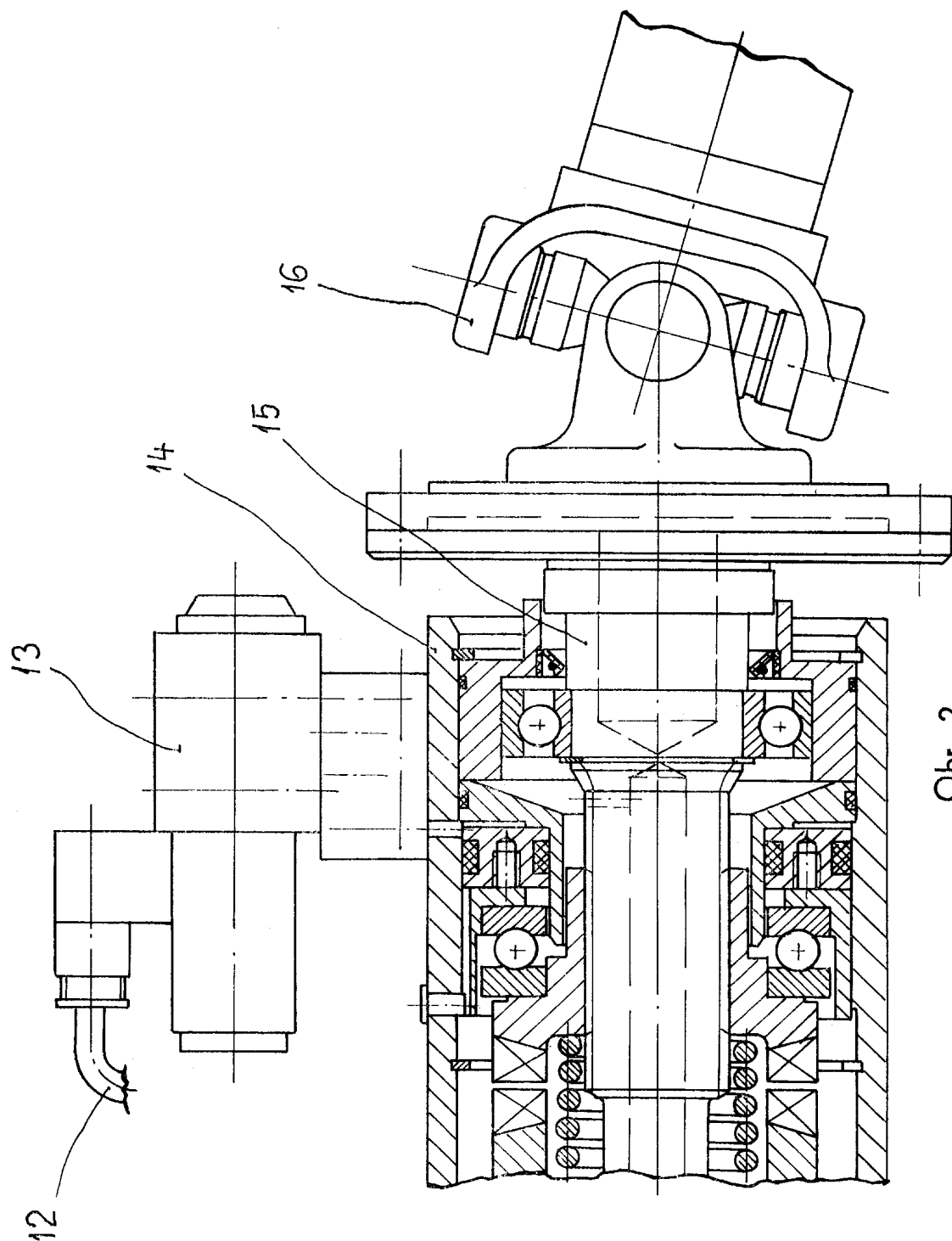
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro samočinné ovládání spojky pohonu další nápravy vozidla, opatřené alespoň dvěma hnacími nápravami, vyznačené tím, že je tvořeno tlačítkovým spínačem (8), na nějž doléhá pružina (4), uložená v řadicí tyči (1) převodové skříně (2), kterýžto tlačítkový spínač (8) je spojen kabelem (12) s elektrohydraulickým rozvádě-

čem (13) hydraulické ozubové spojky (14) hnacího hřídele (15) další nápravy.

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že pružina (4) je uložena v dutině (10) nástavce (6), opatřené kuželovitou čelní stěnou (17) s otvorem (5), za nímž je uspořádán tlačítkový spínač (8), uložený v krabici (7), přichycené k nástavci (6).





Obr. 2