



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 04 05 80

(21) PV 3128-80

(89) 143153, DD

(32)(31)(33) 31 05 79 (WP B 60 K/213314), DD

(11) **230 660**
B1

(51) Int. Cl.³

B 60 R 27/00

(40) Zveřejněno 13 01 84

(45) Vydáno 15 01 85

(75)
Autor vynálezu

SCHOBER GUNTER,
LALEIKE RÜDIGER, BAUTZEN, (DD)

(54)

Rozmístění měřicích přístrojů a zařízení obsluhy
na ovládacím pultě

Vynález se týká rozmístění měřicích přístrojů a ručně ovládaných zařízení obsluhy na ovládacích pultech zemědělských, stavebních a jiných strojů.

Cílem vynálezu je zvýšit komfort obsluhy a zlepšit ergonomické podmínky pro řidiče.

Úkolem vynálezu je rozmístit měřicí přístroje a zařízení obsluhy na ovládacím pultu při odpovídajícím obzoru a ručním ovládáním tak, aby byly vyloučeny chyby informace kvůli osvětlení nebo paralaxi a zařízení obsluhy umístit soustředěně v oblasti, která je pro řidiče nejpohodlnější. Optimálními příznaky vynálezu je, že v přední sekci ovládacího pultu je pole obrácené a nakloněné k řidiči s různými měřicími přístroji, od něhož je šikmo vzhůru umístěno pole ovládání, na kterém jsou umístěny páky řízení. V přední sekci horizontálně umístěného pultu ovládacího je pole ovládání pro elektrické přepínače. Vzadu, připojené ke jmenovaným polím obsluhy, je místo pro odkládání osobních věcí řidiče.

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY				31. VIII 82	DOŠLO	038392
PV		CAS				
		OSOB./POSTA				
PRIL	UTVAR	REF	VYŘIZ			

Название изобретения

Размещение измерительных приборов и элементов обслуживания
на пульте управления

Область применения изобретения

Изобретение относится к размещению измерительных приборов и от руки управляемых элементов обслуживания на пультах управления самоходных сельскохозяйственных, строительных и других производственных машин, которые расположены на площадке водителя; в боковой области непосредственно рядом с сиденьем.

Характеристика известных технических решений

Расположенные на пультах управления измерительные приборы для числа оборотов, скоростей, давления, температуры и т.д. должны обеспечивать по возможности точное считывание измеряемых величин, а различные элементы обслуживания, как например, рычаги и переключатели должны быть легко и удобно доступны для водителя. Известные до сих пор различные размещения таких измерительных приборов и элементов обслуживания не удовлетворяют в полном объеме предъявляемым требованиям.

Так например, при представленном на рис. 2 пульте обслуживания DE-AS I 555 944 для зерноуборочного комбайна, простирающаяся по передней стороне до высоты рулевого колеса опора пульта обслуживания значительно ухудшает видимость правой стороны жатки. При расположении измерительных приборов и некоторых элементов обслуживания на обшивке рулевой колонки (DE-OS I 582 206, рис. 2) обеспечивается хорошее считывание и удобство обслуживания, но сама обшивка рулевой колонки ввиду ее большой поверхности ограничивает видимость вперед на жатку. При других известных пультах обслуживания, на которых все измерительные приборы и эле-

менты обслуживания размещены сбоку рядом с сиденьем водителя (US-PS 3 565 203, рис. 2), обнаруживается тот недостаток, что при считывании показаний измерительных приборов контроль рабочего процесса должен быть временами прерван, а при управлении элементами обслуживания ограничивается видимость на измерительные приборы из-за руки водителя. Компромиссные решения, при которых комплекс показаний и обслуживания расчленен на две или несколько областей и размещен по всей площадке водителя (US-PS 2 527 129, рис. 2), ухудшают обзор и затрудняют обслуживание для водителя.

Цель изобретения

Цель изобретения состоит в повышении комфорта обслуживания и улучшении эргономических условий для водителя.

Изложение сущности изобретения

Задачей изобретения является создание настолько хорошо обозримого и сподручного расположения всех приборов и элементов обслуживания на одном пульте управления, что ошибки в информации из-за слепимости и параллакса надежно исключаются, а элементы обслуживания располагаются сконцентрированно в области оптимально сподручной для водителя.

Признаки изобретения состоят в том, что в передней секции пульта управления почти под прямым углом к основному визирному направлению, исходящему из глаз водителя, расположено поле с различными измерительными приборами, к которому примыкает проходящее наискось кверху, предпочтительно почти параллельно, к визирному направлению или под прямым углом к полю с измерительными приборами поле элементов обслуживания с рукоятками рычагов, расположенными в области оптимально сподручной для водителя, для гидравлического, пневматического или механического управления. В передней секции приблизительно на уровне высоты сиденья, непосредственно рядом с сиденьем, преимущественно, рядом с горизонтально проходящей частью пульта управления расположено другое

поле элементов обслуживания, например, для электрических переключателей и в примыкающей к нему задней секции расположено место для складывания личных вещей водителя или для размещения органов обслуживания для второстепенных и редко используемых побочных функций и дополнительного оборудования. Расположение измерительных приборов согласно изобретению, т.е. в области обзора водителя и под оптимальным углом к основному визирному направлению глаз водителя, обеспечивает почти безошибочное считывание соответствующих измерительных величин без ограничения видимости на переднее навесное оборудование, как например, жатки. Элементы обслуживания расположены в наиболее сподручной для водителя области и гарантируют вследствие этого легкую и удобную обслуживание механизмов. Вследствие лучшего расположения элементов управления предоставляется возможность для размещения большого числа элементов обслуживания в физиологически оптимальной и сподручной для водителя области. При ручном управлении элементов обслуживания обзор измерительных приборов не ухудшается.

Пример исполнения

Пример исполнения изобретения будет объяснен ниже подробнее. Соответствующие рисунки представляют:

Рис. 1: перспективное представление пульта управления, вид сбоку спереди и

Рис. 2: расположение измерительных приборов и элементов обслуживания на пульте управления, схематический вид сбоку.

Внутри изображенной контуром кабины водителя I, на площадке водителя 2 не представленной на рисунке самоходной сельскохозяйственной машины пристроены пульт обслуживания 3, сиденье водителя 4, а также рулевое колесо 5. В передней секции пульта управления 3 размещено обращенное к водителю поле 6 с необходимыми для наблюдения и контроля приводных и рабочих механизмов измерительными приборами 7, например, для числа оборотов движения молотильного барабана, для температуры охлаждающей воды и масла в

гидравлической системе, для скорости движения, а также приборами для отсчета рабочих часов и производительности на единицу поверхности. Поле измерительных приборов 6 размещено почти под прямым углом к основному визирному направлению водителя 9, которое исходит от точки расположения глаз водителя 8. При этом, направленные вперед лучи зрения I0; II не прерываются полем измерительных приборов 6, что обеспечивает водителю беспрепятственную видимость. Почти под прямым углом к полю измерительных приборов 6 и несколько наискось кверху располагается поле I2 с элементами обслуживания I3 для различных установочных положений вспомогательных устройств, например, для гидравлического подъема и опускания косилки, для управления гидростатическим приводом движения машины. Рычаги обслуживания I3 расположены в оптимально сподручной для водителя области I4. На высоте сиденья водителя 4, в горизонтальной плоскости к полю элементов обслуживания I2 примыкает еще одно поле I5 для электрических переключателей I6. Это поле электрических переключателей расположено также в оптимально сподручной для водителя области I4, непосредственно рядом с сиденьем. В задней секции пульта управления 3, на одинаковой с полем элементов обслуживания I5 высоте располагается место I7 для складывания личных вещей водителя или для размещения элементов обслуживания второстепенного значения для редко используемых побочных функций и дополнительного оборудования.

Формула изобретения

Размещение измерительных приборов и от руки обслуживаемых элементов управления на самоходных сельскохозяйственных, строительных и прочих рабочих машинах

располагаются на площадке водителя рядом с сиденьем и содержат все необходимые для обслуживания и контроля машины рычаги, переключатели и приборы,

отличающееся тем, что в передней секции пульта управления (3) почти под прямым углом к исходящему от^х глаз водителя (8) основному визирному направлению (9) размещается поле (6) с различными измерительными приборами (7), от которого несколько наискось и кверху, предпочтительно параллельно к основному визирному направлению (9)^{или} под прямым углом к полю измерительных приборов (6) располагается поле обслуживания (I2) для размещения ручек рычагов управления (I3) в оптимально сподручной для водителя области, а в передней секции пульта управления (3), которая располагается предпочтительно горизонтально, на высоте сиденья водителя (4) и непосредственно рядом с ним, размещается еще одно поле обслуживания (I5), к примеру для электрических переключателей (I6) и в которой, позади, примыкает место (I7) для складывания личных вещей водителя.

^х/ точки расположения

Аннотация

Изобретение относится к размещению измерительных приборов и от руки обслуживаемых элементов управления на пультах обслуживания самоходных сельскохозяйственных, строительных и прочих рабочих машин.

Цель изобретения заключается в повышении комфорта обслуживания и улучшении эргономических условий для водителя.

Задачей изобретения является такое размещение измерительных приборов и элементов обслуживания на пульте управления относительно обзора и сподручного применения, что исключаются ошибки информации из-за слепимости и параллакса, а элементы обслуживания располагаются сконцентрированно в наиболее удобной для водителя области. Оптимальными признаками изобретения является то, что в передней секции пульта управления располагается обращенное и наклоненное к водителю поле с различными измерительными приборами, от которого несколько наискось и кверху располагается поле обслуживания с размещенными на нем рычагами управления. В передней секции горизонтально расположенной части пульта управления размещается поле обслуживания для электрических переключателей. Позади, примыкая к перечисленным полям обслуживания, располагается место для складывания личных вещей водителя

Předmět vynálezu

Rozmístění měřicích přístrojů a zařízení obsluhy na ovládacím pultě zemědělských, stavebních a jiných provozních strojů v prostoru řidiče vedle sedadla a obsahující všechny páky, přepínače a přístroje potřebné k obsluze a kontrole stroje, značené tím, že v přední sekci ovládacího pultu (3) pod přímým úhlem od očí (8) řidiče k základnímu směru výhledu (9) je umístěno pole (6) s měřicími přístroji (7), od něhož šikmo vzhůru, paralelně se základním směrem výhledu (9) nebo pod přímým úhlem k poli (6) měřicích přístrojů (7), je pole (12) ovládání pro rozmístění rukojetí ovládacích pák (13) v optimální vzdálenosti pro řidiče, přičemž v přední sekci ovládacího pultu (3), která je umístěna horizontálně, je ve výšce sedadla (4) řidiče a hned vedle něj umístěno ještě jedno pole (15) ovládání, např. pro elektrické přepínače (16) a v něm je vzadu místo (17) pro odkládání osobních věcí řidiče.

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Úřadem pro vynalezectví a patentnictví, Berlín, (DD)

2 výkresy

3123-80

DSK
c.j. 24206

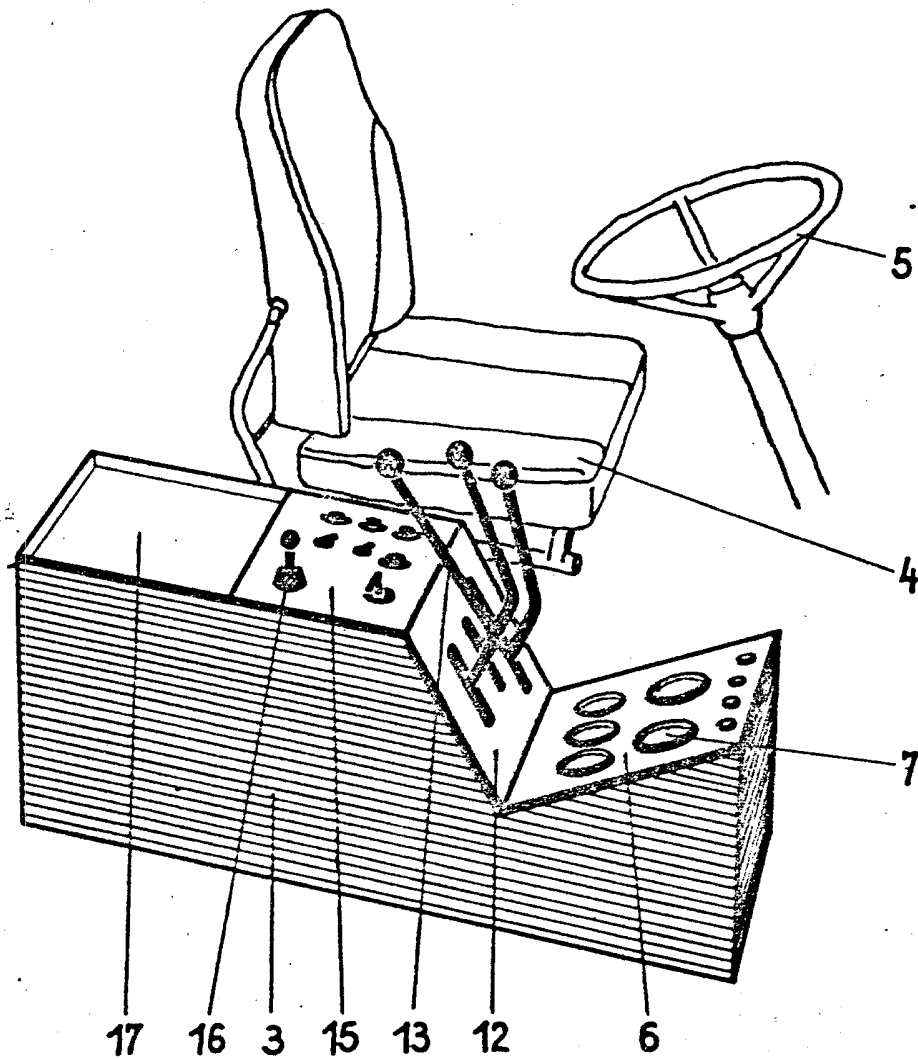


Fig.1

[illegible]