

Централізована автоматизована система змащення підшипникових вузлів валкових опор прокатної кліті мастилоповітряною плівкою містить мастильну станцію із рідким мастильним матеріалом, блок підготовки повітря, мастилоповітряні живильники, пульт керування, пристрої контролю і сигналізуючі пристрої, трубопроводи мастильного матеріалу, стисненого повітря і мастилоповітряні подушки: верхню і нижню з каналами підводу мастильного матеріалу, з кришками, спарені манжети, розділені розпірною шайбою, підшипник, у дистанційних кільцях якого встановлені дюзи і який установлений на шийках валка. Зовнішня поверхня підшипника герметизована з внутрішньою поверхнею подушок. В розпірній шайбі виконані канали, що з'єднують канали в кришках подушок і порожнину подушок із зовнішнім середовищем. Дюзи виконані з отворами, спрямованими до зовнішніх кілець підшипника. Спосіб змащення підшипникових вузлів валкових опор прокатної кліті мастилоповітряною плівкою включає дозування мастильного матеріалу, змішування зі стисненим повітрям у мастилоповітряних живильниках і подачу суміші в мастилоповітряні трубопроводи, подачу мастилоповітряної суміші на кільця підшипника і відвід відпрацьованого мастильного матеріалу. Подачу мастилоповітряної суміші здійснюють із швидкістю витікання, прямо пропорційною тиску повітря, яке подається в мастилоповітряний трубопровід, з утворенням еластогідродинамічної плівки, що забезпечує змащення і роз'єднання контактних поверхонь.