

Пристрій для тривимірного друку металевих виробів, що забезпечує послідовне утворення металевих шарів деталей складної геометрії з подвійною кривизною поверхонь у вакуумі за допомогою електронного променя і формування ванни розплаву, містить технологічну вакуумну камеру, металеву підкладку позиціювання шарів металу, систему числового програмного керування, механізм подачі витратного матеріалу у вигляді металевого дроту в бухті, напрямний пристрій витратного матеріалу, електронну гармату з кільцевим катодом і отвором, що формує електронний промінь у вигляді порожнистого перевернутого конуса, з вершиною в зоні формування ванни розплаву під дією регульованої прискорюючої напруги в ній, механізм керованого переміщення металеві підкладки з ванною розплаву. Електронну гармату розташовано на двокоординатному приводі обертання з послідовно з'єднаними серводвигунами, що позиціонується від системи числового керування навколо координатних осей X, Y. Направний пристрій витратного матеріалу містить систему незалежних приводів, які через сферичні шарніри і штанги постійної довжини зв'язані з окремими повзунами на напрямних приводів і через систему числового програмного керування задають орієнтацію витратного матеріалу у вигляді металевого дроту співвісно з отвором кільцевого катода електронної гармати.